

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente

Gestão Ambiental em Centros de Saúde no Distrito de Lisboa

Nuno Miguel Beirão Mendes

Dissertação apresentada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da
Universidade Nova de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em
Engenharia do Ambiente, perfil de Gestão e Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Doutor João Joanaz de Melo

Lisboa

2009

AGRADECIMENTOS

No decorrer deste trabalho, de dissertação de mestrado, de Gestão Ambiental em Centros de Saúde no distrito de Lisboa, houve várias pessoas que, pela sua contribuição para a realização do mesmo, merecem ser lembradas. Assim sendo, pretendo manifestar o meu agradecimento, por toda a atenção e ajuda dispensada, aos que irei mencionar de seguida.

⇒ Prof. Doutor João Joanaz de Melo

⇒ Centro de Saúde da Reboleira – extensão Damaia (CSD), nomeadamente: Dra. Teresa Gomes; Dra. Laura Marques; Dr. António Carlos Silva; Dra. Helena Cargaleiro; Administrativa Fátima Rodrigues; Seguranças Luís Valente, Hélder Seixas, Pedro Carvalho; Técnicos de saúde ambiental José Joaquim Duarte, Maria de Lurdes Heitor.

⇒ Centros de Saúde de: Alvalade; Benfica; Sete Rios; Marvila; Graça; Olivais; Penha de França; São João; Amadora

⇒ Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT)

⇒ Aos meus pais e irmão

⇒ Às minhas avós

⇒ À Inês e à sua família

SUMÁRIO

O controlo dos impactes no ambiente por parte de uma organização, seja ela uma entidade pública ou privada, tem vindo a ser alvo de uma preocupação crescente. Assim, estas entidades fazem um esforço para atingir e demonstrar, à população em geral, um desempenho ambiental sólido, desenvolvendo políticas, objectivos e metas ambientais.

Este trabalho teve como objectivos principais a realização de um levantamento ambiental, a análise das conformidades com a legislação, a avaliação do desempenho ambiental, a avaliação da distância à certificação ambiental e a apresentação de recomendações e propostas de melhoria ao Centro de Saúde da Reboleira – extensão Damaia.

Além da intenção de contribuir para a melhoria do desempenho ambiental deste centro de saúde, tem também como objectivo a investigação da aplicabilidade do método utilizado a outros centros de saúde do distrito de Lisboa. Foram identificadas possíveis margens de melhoria, seja ao nível de medidas ambientais específicas, seja ao nível organizacional, como por exemplo a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Os resultados obtidos permitiram a observação de que a implementação do SGA, com todos os custos e esforços a ela associados, será decerto uma aposta acertada, pois além de permitir uma mais fácil certificação e melhoria a nível ambiental, permitirá também alguma poupança, quer em termos de recursos naturais quer ao nível económico, o que decerto merece interesse por parte do CSD. Conclui-se também que, apesar de existir alguma distância à certificação pela norma ISO 14001 e ao EMAS, é possível e relativamente fácil o cumprimento dos requisitos ambientais necessários à certificação, desde que haja algum esforço por parte do CSD.

Verifica-se também, através da análise das respostas ao inquérito, que há ainda um grande esforço a ser feito, por parte de alguns dos CS, para a melhoria dos seus desempenhos ambientais. Alguns fazem já um certo esforço, realizado no sentido de reduzir o seu próprio impacto no ambiente, apesar de ainda lhes faltar um pouco mais de empenho nesse sentido. Concluiu-se que a ARSLVT, além de adoptar medidas no CSD, também deveria adoptar medidas nos centros de saúde da sua tutela, no sentido de uma futura certificação ambiental por parte dos mesmos, uma vez que a tentativa de implementação dessas medidas traria consequentes benefícios, quer ambientais quer para a própria instituição, pouparia provavelmente bastante em termos económicos e teria muito a ganhar com uma melhoria das condições de trabalho dos seus colaboradores e também no atendimento dos seus utentes.

ABSTRACT

The environmental impact control taken by an organization, either a public or a private one, has been a target of an increasing concern. Therefore, these entities make an effort to achieve and demonstrate, to the general population, a solid environmental performance, developing environmental politics, objectives and goals.

This work has as main objectives the performing of an environmental assessment, the analysis of the legislation conformity, the evaluation of the environmental performance, the evaluation of the distance to the environmental certification, and the presentation of recommendations and improvement proposals regarding the Damaia's Health Center.

Besides the intention of contributing to this health center's environmental performance improvement, has also as an objective the investigation of the method's appliance to other health centers of Lisbon's district. Possible improvement margins were identified, at the environmental measures and the organizational level, as for example the implementation of an Environmental Management System (EMS).

The obtained results made it possible to see that the implementation of an EMS, with all the costs and efforts that are related to it, will be a winning bet because it will permit an easy certification and improvement in the environmental standards, as well as some savings, in terms of natural resources and in the environmental level, which will be of great interest to the health center of Damaia (HCD). It is also a conclusion that, besides the existence of some distance to the certification with the ISO 14001 and with EMAS, it is possible and relatively easy to accomplish the environmental requisitions which are necessary to the certification, if there is some effort made by the HCD.

We also can see, through the analysis of the answers of the inquiries, that there is still a big effort to be made, on behalf of some of the health centers, towards the improvement of their environmental standards. Some of them already do some efforts in matters of reducing their own impact on the environment, although there are still missing some more efforts in that way. It was concluded that the ARSLVT (local health authority) should adopt measures in the HCD and also in the health centers that are of their responsibility, in a way to provide a future environmental certification on behalf of these health centers, which would bring them environmental benefits, economical savings and also benefits to the institution which would win a lot with an improvement of their workers conditions and also their clients satisfaction.

SIMBOLOGIA E NOTAÇÃO

ARSLVT – Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

CMA – Câmara Municipal da Amadora

CS – Centro de Saúde

CSD – Centro de Saúde da Reboleira – extensão Damaia, mais conhecido por Centro de Saúde da Damaia

CSR – Centro de Saúde da Reboleira

EMAS – Environmental Management and Audit Scheme

EPAL – Empresa Portuguesa de Águas Livres

FCT-UNL – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

GEE – Gases de efeito de estufa

GSA – Gestão de Sistemas Ambientais

MIEA – Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente

RH – Resíduos hospitalares

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SMAS Oeiras e Amadora – Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora

ÍNDICE DE MATÉRIAS

1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 – Enquadramento do estudo.....	1
1.2 – Âmbito e Objectivos.....	2
1.3 – Organização da dissertação.....	3
2 – REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2.1 – Auditorias Ambientais e Energéticas a Centros de Saúde.....	5
2.2 – A ISO 14001.....	8
2.3 – O EMAS.....	9
2.4 – Normas para a Realização de Auditorias.....	11
2.5 – Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	11
3 – METODOLOGIA.....	13
3.1 – Elementos e Faseamento.....	13
3.2 – Auditoria ao CSD.....	15
3.3 – Distância do CSD às certificações.....	16
3.4 – Propostas de melhoria para o CSD e a ARSLVT.....	17
3.5 – Consulta e Selecção da Documentação do CSD.....	17
3.6 – Representantes Contactados.....	18
3.7 – Estudo dos Outros CS.....	18
4 – APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE ESTUDADA – O CSD	23
4.1 – Descrição da entidade auditada.....	23
4.2 – Síntese Histórica.....	23
4.3 – Descrição de Actividades Realizadas no CSD.....	24
4.4 – Organigrama do CSD e da sua integração no CSReboleira.....	25

4.5 – Descrição do CSReboleira e sua integração na ARS.....	26
4.6 – Localização da unidade de saúde da Damaia.....	26
4.7 – Plantas do CSD.....	26
5 – LEVANTAMENTO AMBIENTAL AO CSD.....	29
5.1 – Resultados do Diagnóstico Ambiental.....	29
5.1.1 – Descritor Água.....	29
5.1.2 – Descritor Energia e Atmosfera.....	31
5.1.3 – Descritor Resíduos.....	34
5.2 – Aquisições de bens e serviços.....	38
5.3 – Identificação e análise da significância de aspectos ambientais.....	39
5.4 – Avaliação do desempenho ambiental.....	42
5.5 – Análise de conformidade legal.....	43
5.5.1 – Lista da Legislação Aplicável aos CS em Portugal.....	43
5.5.2 – Conformidades Legais.....	43
5.6 – Distância à NP EN ISO14001:2004 e EMAS.....	53
5.6.1 – Descrição dos Parâmetros e Análise dos Mesmos.....	53
5.6.2 – Determinação das Distâncias à ISO 14001 e ao EMAS.....	57
6 – ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INQUÉRITO AOS CENTROS DE SAÚDE DO DISTRITO DE LISBOA.....	61
6.1 – Identificação e Caracterização Geral dos CS da ARSLVT.....	61
6.2 – Descritor Água.....	65
6.3 – Descritor Energia e Atmosfera.....	66
6.4 – Descritor Resíduos.....	74
6.5 – Boas Práticas Ambientais.....	77
6.6 – Emergência.....	78
6.7 – Eficácia do Inquérito.....	79

7 – PROPOSTAS DE MELHORIA.....	81
7.1 – Recomendações, para a ARS e para a gerência do CSD, de aplicação no CSD.....	81
7.2 – Recomendações, para a ARS, de aplicação geral.....	83
8 – CONCLUSÕES.....	87
8.1 – Síntese de Resultados.....	87
8.2 – Síntese de Recomendações.....	89
8.3 – Balanço do Trabalho Realizado.....	90
8.4 – Desenvolvimentos Futuros.....	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 – Esquema de organização da dissertação.....	14
Figura 4.2 – Organigrama do CSD.....	25
Figura 4.3 – Planta do CSD – piso -1.....	27
Figura 4.4 – Planta do CSD – piso 0.....	27
Figura 5.5 – Índice combinado do consumo de água ao longo do ano de 2007.....	30
Figura 5.6 – Índice combinado de consumo de electricidade ao longo do ano de 2007.....	32
Figura 5.7 – Distribuição do consumo de electricidade por uso final.....	34
Figura 5.8 – Índice combinado de produção de resíduos ao longo do ano de 2007.....	37
Figura 5.9 – Total de produção de resíduos do tipo III e IV no ano de 2007.....	37
Figura 5.10 – Distância dos vários itens do CSD em relação à ISO 14001.....	57
Figura 5.11 – Distância dos vários itens do CSD em relação ao EMAS.....	58
Figura 5.12 – Distância total do CSD em relação à ISO 14001 e em relação ao EMAS....	59
Figura 6.13 – Comparação entre a população servida e o número de consultas em 2007 dos CS.....	63
Figura 6.14 – Número de trabalhadores dos CS no ano de 2007.....	64
Figura 6.15 – Área coberta dos CS.....	64
Figura 6.16 – Número de sectores por centro de saúde.....	65
Figura 6.17 – Índice combinado do consumo de água em cada CS referente ao ano de 2007.....	66
Figura 6.18 – Índice combinado do consumo de electricidade em cada CS referente ao ano de 2007.....	67
Figura 6.19 – Índice combinado do consumo de energia primária em cada CS referente ao ano de 2007.....	69
Figura 6.20 – Número de CS que consideraram o aparelho dos que mais contribui para o consumo eléctrico.....	69

Figura 6.21 – Número de frigoríficos em cada CS.....	70
Figura 6.22 – Tipos de lâmpadas utilizadas nos CS.....	71
Figura 6.23 – Equipamento informático utilizado nos CS.....	72
Figura 6.24 – Quantidade de aparelhos de climatização utilizados nos CS.....	73
Figura 6.25 – Índice de produção média de resíduos por utente no ano de 2007.....	75
Figura 6.26 – Medidas para melhoria de desempenho ambiental por parte dos CS.....	78
Figura 6.27 – Existência de um plano de emergência interno nos CS.....	79
Figura A.1 – Distância do item Política do Ambiente do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004.....	100
Figura A.2 – Distância do item Planeamento do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004.....	100
Figura A.3 – Distância do item Implementação e Funcionamento do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004.....	101
Figura A.4 – Distância do item Verificação e Acções Correctivas do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004.....	101

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3.1 – Cronograma representativo da calendarização das várias fases da investigação.....	13
Tabela 3.2 – Escala utilizada no cálculo da distância à certificação.....	16
Tabela 3.3 – Documentação consultada durante a fase de Levantamento Ambiental ao CSD.....	17
Tabela 3.4 – Trabalhadores dos CS contactados durante a auditoria.....	18
Tabela 5.5 – Leituras efectuadas pelos SMAS no contador da água do CSD relativas ao ano de 2007.....	29
Tabela 5.6 – Leituras efectuadas pela EDP no contador da electricidade do CSD.....	31
Tabela 5.7 – Consumo estimado e real de energia do CSD no ano de 2007.....	33
Tabela 5.8 – Critérios de separação de resíduos hospitalares.....	35
Tabela 5.9 – Quantidades mensais de resíduos perigosos, do tipo III e IV, produzidos no CSD no 1º semestre do ano.....	36
Tabela 5.10 – Quantidades mensais de resíduos perigosos, do tipo III e IV, produzidos no CSD no 2º semestre do ano.....	36
Tabela 5.11 – Principais fornecedores de bens e serviços fornecidos ao CSD, volume de negócios associado e certificação ambiental.....	39
Tabela 5.12 – Significância e aspectos ambientais das actividades internas e externas do CSD.....	40
Tabela 5.13 – Indicadores de desempenho do CSD.....	42
Tabela 5.14 – Descrição dos diplomas legais ambientais aplicáveis aos CS em Portugal.....	43
Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD.....	44
Tabela 5.16 – Descrição dos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001 e ao EMAS.....	53
Tabela 6.17 – Caracterização geral dos CS do distrito de Lisboa – número de utentes.....	61
Tabela 6.18 – Consumo de água.....	66

Tabela 6.19 – Consumo de electricidade.....	67
Tabela 6.20 – Consumo de energia primária.....	68
Tabela 6.21 – Quantidade de resíduos produzida em cada CS no ano de 2007.....	74
Tabela 6.22 – Síntese das respostas relativas ao armazenamento de resíduos.....	76
Tabela 6.23 – Quantidade de resíduos não perigosos produzidos em cada CS no ano de 2007.....	76
Tabela 6.24 – Boas práticas ambientais por parte dos CS.....	77
Tabela 7.25 – Recomendações para o CSD.....	81
Tabela 7.26 – Recomendações para a ARSLVT.....	83
Tabela A.1 – Inventário dos aparelhos eléctricos existentes no CSD e seu consumo eléctrico.....	97
Tabela A.2 – Principais fornecedores de bens e serviços e volume de negócio associado.....	99
Tabela A.3 – Inquérito sobre o Desempenho Ambiental e Energético dos Centros de Saúde do distrito de Lisboa.....	102
Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético.....	104

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – ENQUADRAMENTO DO ESTUDO

O controlo dos impactes no ambiente por parte de uma organização, seja ela uma entidade pública ou privada, tem vindo, nos dias que correm, a ser alvo de uma preocupação crescente por parte das mesmas. Assim, estas entidades empenham-se em atingir e demonstrar, à população em geral, um desempenho ambiental sólido, desenvolvendo políticas, objectivos e, consequentemente, metas ambientais.

Ao mesmo tempo que se procura um desenvolvimento sustentável da comunidade baseado no cumprimento de metas ambientais, devemos também assegurar o nível de qualidade de vida da população, assim como de desenvolvimento económico, sem descurar a redução do impacte que temos no ambiente (Rogers & Ryan, 2001).

Um dos mais importantes sectores de qualquer sociedade é a Saúde. Nesse contexto importa referir que, tal como em qualquer outro sector, há significativos impactes causados no ambiente pelas actividades a ele ligadas. Alguns dos impactes são evitáveis, outros são impossíveis de evitar. Um dos maiores impactes causados ao ambiente é a produção de resíduos perigosos. Os resíduos hospitalares incluem-se neste tipo de resíduos, que além de serem nocivos à saúde humana o são também para o ambiente. Nesse sentido, há legislação que tem que ser cumprida, assim como directivas e recomendações por parte das autoridades de saúde, neste caso particular a Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT).

Os Centros de Saúde (CS), além de terem que cumprir estes requisitos relativos à gestão de resíduos, legislativos e outros, começam a mostrar preocupações ambientais, resultado de uma cada vez maior consciencialização ambiental. Nesse sentido, torna-se importante a passagem da teoria à prática, através da adopção de medidas concretas e atitudes que realmente beneficiem o ambiente.

Uma das grandes lacunas do serviço público é, ao contrário de muitos privados, a implementação de medidas no sentido da certificação ambiental por parte destas entidades. A ISO 14001 tem vindo a ser cada vez mais popular em termos de empresas, mas ainda há uma certa resistência por parte das entidades públicas em obter a certificação com esta norma. O EMAS é outra das normas cuja implementação e certificação se faz entre as empresas, ainda que em menor número. A nível mundial, o número de certificações pela ISO 14001 é de 129031, sendo que 564 são de entidades portuguesas. Em relação ao EMAS registam-se 59 entidades certificadas em Portugal, num total de 5389 a nível mundial (Ecology, 2007).

Para que haja certificação ambiental torna-se importante a implementação de um sistema de gestão ambiental. O sistema de gestão ambiental por sua vez está intimamente ligado à auditoria ambiental. Ao ser implementado um SGA é necessário um diagnóstico ambiental, para que se possa analisar, verificar, avaliar e documentar todas as actividades de uma empresa ao nível do seu impacto no ambiente e da sua conformidade legal ao nível ambiental. Depois de implementado o SGA é necessário que as auditorias ambientais continuem a ser feitas de uma forma periódica no sentido da verificação do bom funcionamento do próprio SGA e na perspectiva de uma melhoria contínua.

Assim, a realização de uma auditoria ambiental identifica aspectos e impactes ambientais, procedimentos internos com relevância ambiental e o respeito pelos requisitos legais. No actual trabalho foi realizada com estes propósitos uma auditoria ambiental ao CSD, com a finalidade de uma possível certificação ambiental por parte da entidade auditada. Foi também realizado um estudo no sentido de investigar a viabilidade de uma certificação de outros CS da região de Lisboa.

1.2 – ÂMBITO E OBJECTIVOS

A presente tese tem como objectivo principal a apresentação dos resultados obtidos na auditoria ambiental e energética realizada às instalações do Centro de Saúde da Reboleira – extensão Damaia (CSD).

O trabalho teve dois objectivos: melhoria do desempenho ambiental deste Centro e a investigação da aplicabilidade do método utilizado a outros centros de saúde da região. Ao realizar-se a auditoria ambiental e energética ao CS é possível determinar quais os potenciais de melhoria deste e, através do estudo dos resultados obtidos nos inquéritos feitos aos CS, elaborar uma estimativa das margens de melhoria e das medidas mais adequadas a serem implementadas no conjunto dos CS estudados e em particular no CSD. Foram assim identificadas possíveis margens de melhoria, seja ao nível de medidas ambientais específicas, seja ao nível organizacional, como por exemplo a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

A auditoria ambiental foi realizada às instalações do CSD. Esta auditoria decorreu no âmbito da Tese do Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente (MIEA) – Ramo Gestão de Sistemas Ambientais (GSA), da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL). Também nesse âmbito ocorreu a fase de inquéritos que foi realizada num universo

de 45 CS situados no distrito de Lisboa, tendo sido obtidas respostas de 10 CS, as quais se utilizaram para este estudo.

Na auditoria foram atingidos os objectivos propostos através das seguintes acções realizadas: Levantamento ambiental ao CSD, em que se incluem a identificação de aspectos ambientais significativos, procedimentos internos e avaliação de incidentes de relevância ambiental, requisitos legislativos, diagnóstico ambiental e critérios de avaliação de significância; Análise de conformidades com a legislação e com os procedimentos internos do CSD; Avaliação do desempenho ambiental e da distância à certificação ambiental do CSD; Apresentação de recomendações e propostas de melhoria para o CSD e para a ARSLVT. Assim, analisaram-se do ponto de vista ambiental todas as actividades que se processam no CSD, nomeadamente: actividades médicas e de enfermagem, aquisição de material necessário para o funcionamento do centro, gastos energéticos e destino final dos resíduos.

A fase de inquéritos foi realizada através de um convite feito aos 45 CS que servem a população da região da grande Lisboa. Este convite foi feito pela Dra. Laura Marques, ao que se seguiu o envio imediato dos inquéritos para os CS. Mais tarde pôde-se contar também com a preciosa ajuda da Dra. Helena Cargaleiro para a obtenção das respostas aos questionários enviados. As respostas aos inquéritos foram preenchidas e devolvidas por 10 dos CS contactados.

Este trabalho incidiu sobre as questões ambientais de poluição do ar, da água e resíduos de um modo geral. Dentro destas questões foram tidos em conta os seguintes aspectos: a poluição do ar causada pelas emissões indirectas de gases de efeito de estufa como por exemplo o CO₂; a poluição da água causada pelas descargas de águas residuais; e ainda os problemas ambientais que poderão ter tido origem no processo de eliminação de resíduos hospitalares produzidos no CSD.

1.3 – ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho está organizado em 7 capítulos. Depois da presente secção introdutória segue-se o capítulo 2 onde se faz uma abordagem inicial à temática das auditorias ambientais e energéticas e às normas e regulamentos utilizados nesta área, nomeadamente a ISO 14001 e o EMAS. No capítulo 3 é apresentada a metodologia que foi utilizada para que se atingissem os dois objectivos propostos neste trabalho: a realização da auditoria ao CSD e o estudo dos inquéritos realizados aos outros CS da região de Lisboa. No capítulo 4 é dada a conhecer a

entidade estudada: o CSD. O capítulo 5 foca a auditoria realizada ao CSD, sendo apresentados os resultados do levantamento ambiental, a análise de conformidades, a avaliação do desempenho ambiental e da distância ao SGA. No capítulo 6 são dadas a conhecer as outras entidades estudadas (além do CSD), neste caso, os outros CS pertencentes à ARSLVT. Apresentam-se de seguida os resultados obtidos nos inquéritos feitos aos CS do distrito de Lisboa, sendo discutidos os mesmos para que se possam identificar possíveis margens de melhoria. O capítulo 7 é referente às recomendações e propostas de melhoria que se julgam mais adequadas, quer para a implementação no CSD, quer para a implementação por parte da ARSLVT nos CS da sua tutela. As conclusões deste estudo podem ser encontradas no oitavo e último capítulo do presente trabalho.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 – AUDITORIAS AMBIENTAIS E ENERGÉTICAS A CENTROS DE SAÚDE

Auditoria Ambiental é um processo de verificação, sistemático e documentado das actividades, eventos, sistema de gestão e condições ambientais de uma organização. O propósito da auditoria ambiental é a determinação da conformidade dos procedimentos, da organização auditada, com a legislação e com os critérios da auditoria, tendo também como função a comunicação dos resultados deste processo ao cliente (Habitação e meio ambiente, 2002).

Em Portugal não há nenhum centro de saúde certificado pela ISO 14001, nem pelo EMAS, não havendo registo de qualquer auditoria ambiental e energética a Centros de Saúde, ou a qualquer entidade prestadora de cuidados de saúde em que sejam utilizadas estas normas. Em relação a auditorias ambientais, apenas se realizam a nível interno, pelos serviços de saúde ambiental, ou a nível académico, como por exemplo a auditoria ao Hospital Garcia da Horta (Cartaxo et al., 2001), ou a auditoria ao Hospital da Força Aérea (Oliveira et al., 1999), ambas realizadas no âmbito do curso de Engenharia do Ambiente da FCT-UNL sob orientação do Professor João Joanaz de Melo.

As avaliações ambientais que mais se aproximam do processo de auditoria ambiental são normalmente integradas noutros sistemas de certificação, como é exemplo o caso do Hospital Garcia da Horta que está em processo de acreditação pelo Health Quality Service (HQS) do King's Fund. Esta certificação consiste numa avaliação de vários parâmetros segundo normas estabelecidas ao nível de qualidade dos serviços prestados pelas instituições de saúde, mais concretamente hospitais, e que incluem a componente de tratamento ou envio de resíduos hospitalares para tratamento e algumas boas práticas ambientais relacionadas principalmente com a produção de resíduos hospitalares e o cumprimento da legislação em vigor sobre os mesmos (Cartaxo et al., 2001).

Assim, a maior preocupação em relação ao ambiente por parte de um CS é o de cumprir os requisitos legais a nível ambiental a que os CS estão sujeitos. As principais normas da ARSLVT, e que são enviadas aos CS, vão no sentido do cumprimento das recomendações dadas por este organismo aos CS, e também no sentido do cumprimento da legislação respeitante aos resíduos hospitalares (RH). Os RH, de acordo com o Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de Setembro, que transpõe a Directiva Europeia nº. 2006/12/CE, e estabelece as regras a que ficam sujeitas as operações de gestão de resíduos, são definidos como sendo: "(...) o resíduo resultante de actividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de

cuidados de saúde, em actividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em actividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupunctura, piercings e tatuagens” (Decreto-Lei nº 178/2006 de 5 de Setembro).

A preocupação com os RH é uma questão que se põe a nível mundial. As actividades hospitalares geram uma grande variedade e quantidade de RH que têm efeitos nocivos quer ao nível de saúde pública, quer ao nível ambiental. Assim, deve haver uma adequada e correcta gestão ambiental desde a produção do resíduo hospitalar, ao seu armazenamento, ao seu transporte interno e externo, tratamento, e até ao seu destino final (Chaerul et al., 2007).

Os cuidados de saúde são uma necessidade básica das gerações actuais e futuras e por isso um dos objectivos dos sistemas de desenvolvimento sustentável (Brent et al., 2006). Um pouco por todo o mundo, mesmo nos países subdesenvolvidos, estão-se a implementar sistemas de gestão ambiental. Outra das grandes preocupações é a segurança dos trabalhadores, quer ao nível de médicos e enfermeiros, quer ao nível dos operadores de recolha dos CS e dos transportadores ou operadores que procedem às operações de tratamento de resíduos. Ao nível dos CS é necessária uma correcta e adequada formação de todos os trabalhadores que manuseiam este tipo de resíduos desde a sua produção até ao seu destino final (Patil & Shekdar, 2001).

A produção de resíduos hospitalares será sempre uma fonte de preocupação enquanto a civilização humana durar e depende de variadíssimos factores tais como os métodos de gestão de resíduos, o tipo de estabelecimento de saúde, e o número de consultas diárias, entre outros. A consciencialização pública, assim como o constante reforço e revisão da legislação são considerados fundamentais para a protecção ambiental (Alagoz & Kocasoy, 2007).

A incineração de resíduos hospitalares está identificada como sendo o melhor método de tratamento deste tipo de resíduos. Apesar deste facto, é importante uma fiscalização adequada no sentido do funcionamento dentro de normas de segurança para que não prejudiquem nem o ambiente nem a saúde humana, controlando a emissão de poluentes tóxicos tais como as dioxinas e furanos. A diminuição da quantidade produzida destes resíduos, a reciclagem e o desenvolvimento de tratamentos alternativos são alguns dos desafios futuros no que respeita à gestão de resíduos hospitalares (Jang et al., 2005).

Os CS, tal como as outras instituições de saúde, são responsáveis por todo o tipo de resíduos produzidos por eles próprios. Todo o tipo de negligências ou más práticas, em termos da gestão de resíduos hospitalares, contribuem significativamente para a poluição do ambiente, afecta a

saúde humana e contribui para a depleção de recursos naturais. Para isso torna-se muito importante a formação de todos os intervenientes na sua gestão desde a produção até ao tratamento de resíduos (Gupta et al., 2008).

As quantidades de energia consumida estão intimamente ligadas à eficiência energética que, por sua vez, está ligada à poupança energética obtida por edifícios energeticamente mais eficientes. Assim, torna-se importante que a construção de edifícios caminhe nesse sentido. Uma das formas mais importantes de poupança energética é, a título de exemplo, o aproveitamento da luz natural para iluminação, que permite poupanças consideráveis em termos de consumo energético (Mardaljevic et al., 2009). Uma vez que se torna economicamente e tecnicamente difícil a realização de obras, no sentido da conversão de edifícios já construídos em edifícios mais eficientes, importa analisar cuidadosamente em cada caso quais as melhores e mais simples opções no sentido de tornar os edifícios mais eficientes. O aproveitamento da energia solar é uma das formas de reduzir os consumos e pode ser efectuado por exemplo através da instalação de painéis solares nos telhados da maioria dos edifícios. A situação para onde idealmente se está a caminhar é a de haver edifícios com consumo zero, ou até com balanço de energia positivo em algumas partes do ano (Wang et al., 2009).

Relativamente ao descritor água, a principal preocupação, além das quantidades consumidas, é a presença de compostos derivados de produtos farmacêuticos, nas águas residuais e nas águas superficiais. É um problema ambiental cujas proporções estão a aumentar bastante. A maioria das pessoas não se apercebe deste grave problema ambiental, mas os que estão ao corrente desta questão já adoptam boas práticas, tais como devolver os medicamentos, não usados, a uma farmácia. Apesar disso, há ainda uma elevada quantidade de pessoas que se desfazem, não só dos medicamentos não utilizados, mas também de outras substâncias bioactivas, enviando-os directamente para o contentor do lixo, ou directamente para o esgoto. Esta atitude causa preocupação na comunidade científica, principalmente pelas implicações, que a emissão deste tipo de efluentes possa ter na saúde humana e nos ecossistemas (Kotchen et al., 2007).

Apesar de todas as preocupações com a gestão de resíduos hospitalares, muito pouca atenção tem sido dada à contaminação de águas residuais, por parte dos hospitais e centros de saúde, através de substâncias bioactivas tais como microorganismos patogénicos, substâncias farmacêuticas parcialmente metabolizadas, elementos radioactivos e outras substâncias tóxicas. Este tipo de contaminação ocorre devido à descarga de efluentes hospitalares directamente no sistema de esgotos urbano sem que haja qualquer tipo de tratamento

preliminar. Tais efluentes, se não forem tratados, podem vir a danificar o meio ambiente e causar problemas à população a nível de saúde pública, pelo que se torna necessário o estudo dos seus impactes no ambiente (Gautam et al., 2004).

Para que haja uma correcta gestão de todas estas questões ambientais é importante a implementação de um sistema de gestão ambiental. Este tipo de sistemas tem sido implementado maioritariamente em entidades privadas. Em termos de instituições públicas não é tão comum o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental. Ainda assim julga-se importante tal procedimento no sentido de investir no aumento da competitividade. Se ao início se pensava no ambiente como um custo para a maioria das entidades, agora usam-se instrumentos que, ao mesmo tempo que protegem o ambiente, melhoram a eficiência das instituições. Além disso, quando uma determinada organização implementa um SGA, colhem-se importantes benefícios ambientais, sociais e também económicos (Lozano & Valles, 2008).

A nível internacional são mais comuns as auditorias feitas a serviços de saúde a nível interno, tendo como principal objectivo a emissão de um parecer imparcial e profissional sobre as operações e procedimentos da unidade de saúde e os impactes que causam no ambiente, auxiliadas por uma análise rigorosa e metódica da organização auditada (Wade, 1995).

2.2 – A ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma internacional, criada em 1996 pela International Organization for Standardization, que foi traduzida para uma norma portuguesa em 2004, e que tem como objectivo principal estabelecer requisitos para a gestão mais eficaz dos aspectos ambientais das actividades de uma entidade, tendo em consideração a protecção ambiental, a prevenção da poluição e o cumprimento da legislação ambiental.

A NP EN ISO 14 001:2004 rege-se pelos princípios de melhoria contínua com base em quatro aspectos fundamentais:

- Planeamento - Consiste em determinar antecipadamente o que deve ser realizado e como proceder, tendo em conta a redução de impactes ambientais, originados pela empresa, aumentando a sua eficiência.
- Implementação e funcionamento – Consiste na definição, documentação e comunicação das responsabilidades, assim como dos processos de execução.

- Verificações e acções correctivas – Consiste no desenvolvimento de acções de monitorização das operações e actividades que tenham impactes no ambiente e na avaliação do desempenho ambiental.
- Revisão da gestão pela Direcção – revisão e melhoria contínua do SGA.

Esta norma tem como objectivo de fundo a protecção do meio ambiente e prevenção da poluição, não desprezando as necessidades socioeconómicas por parte das organizações. Estabelece também directrizes básicas e permite às organizações ter elementos para desenvolver e implementar o SGA. Este pode e deve também interagir com outros requisitos e sistemas de gestão da entidade, auxiliando as organizações a atingirem objectivos de melhoria quer ao nível ambiental, quer económico. Esta, que é a mais conhecida entre todas as normas da série 14000 e que tem vários princípios do sistema de gestão em comum com os princípios estabelecidos na série de normas ISO 9000, pode ser aplicada a qualquer organização ou entidade, independentemente das suas actividades, da sua dimensão, do local e cultura onde está inserida, ou de qualquer outra característica.

Para que haja certificação é necessário que se cumpram os seguintes requisitos: implantação, manutenção, actualização e melhoria de um SGA, cumprimento de conformidade com as políticas ambientais em vigor e com as próprias políticas ambientais da organização; demonstração da conformidade a terceiros; análises críticas por parte da direcção da organização; obtenção da certificação da gestão ambiental por uma organização certificadora externa; realização de auto-evolução e auto-declaração, definindo os compromissos da entidade quer em relação à sociedade, quer em relação ao ambiente (NP EN ISO 14001, 2004).

2.3 – O EMAS

O Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria, internacionalmente conhecido por EMAS (eco-management and audit scheme) é um regulamento (Regulamento CE N.º 761/2001 de 19/3/01) que, à semelhança da ISO 14001, permite a participação voluntária das entidades, num sistema comunitário de auditoria e eco-gestão. Os objectivos principais deste instrumento voluntário são a prevenção da poluição, a avaliação e promoção de uma melhoria contínua do comportamento ambiental por parte das organizações e a disponibilização de informações relevantes ao público e entidades interessadas, sendo aberto a todas as organizações que estejam interessadas em melhorar o seu comportamento ambiental global através de uma

abordagem sistemática dos aspectos ambientais e dos processos da organização, tendo sempre em mente a melhoria contínua dos SGA (EMAS, 2001).

O EMAS actualmente em vigor, o novo regulamento EMAS (EMAS II), instituído pelo Regulamento (CE) nº 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Março de 2001, veio revogar o EMAS anteriormente estabelecido pelo Regulamento (CEE) nº 1836/93 de 29 de Junho. Este regulamento define as responsabilidades dos Estados-Membros na criação das estruturas de base do EMAS, as condições de funcionamento e operacionalidade dessas estruturas, bem como os requisitos de adesão a este sistema.

As organizações poderão certificar-se segundo uma norma sobre sistema de gestão ambiental e utilizar essa certificação como passo prévio à sua adesão ao EMAS. A norma EN ISO 14001 foi reconhecida pela Comissão Europeia como tendo elementos equivalentes ao EMAS (Comissão Europeia, 1997).

Para utilizar a certificação como via indirecta na adesão ao EMAS, o CSD deverá, em complemento, elaborar uma declaração ambiental, garantir que cumpre todos os requisitos do EMAS e submeter-se aos requisitos de validação por parte dos verificadores ambientais acreditados.

Este regulamento foi transposto para a lei nacional em Maio de 2002 através do Decreto-Lei 142/2002 de 20 de Maio, cuja principal função é designar as entidades responsáveis pelo Sistema Português de Ecogestão e Auditoria. Sendo assim, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) é o organismo responsável pelo sistema, tendo como responsabilidade a atribuição do registo EMAS às organizações que procedam à implementação de um SGA segundo os requisitos deste sistema, demonstrem o cumprimento total da legislação ambiental aplicável a essa entidade, e possuam uma declaração ambiental validada por um verificador ambiental acreditado (Frente Oeste, 2007).

O EMAS, sendo um regulamento comunitário e normalmente de aplicação (e de potencial interesse) para as empresas instaladas em qualquer dos membros da União Europeia, tem tido menor taxa de utilização comparativamente à norma ISO 14001. Isto ocorre, apesar dos dois regulamentos serem idênticos em termos organizacionais, devido ao facto de ter que haver uma maior transparência exigida pelo EMAS, ao passo que o certificado ISO 14001 permite uma maior confidencialidade em alguns aspectos, o que provoca um maior desinteresse e inferior popularidade em relação ao EMAS quando comparado com essa norma (IPAC, 2007).

Por estes motivos a nível nacional há um fraco interesse por parte das empresas pelo EMAS e pelo SGA associado a este regulamento. Este facto ocorre também devido a, contrariamente ao

que acontece com a ISO 14001, haver em Portugal uma baixa divulgação do EMAS, dos seus objectivos e mais-valias para as organizações. Tal interesse tem sofrido um aumento nos últimos tempos devido a haver incentivos, por parte do Programa Operacional da Economia, para as empresas que dentro dos seus projectos de investimento incluam a implementação e certificação do EMAS.

2.4 – NORMAS PARA A REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS

Alguns dos capítulos mais importantes numa auditoria interna são as normas seguidas para a sua realização. Além da ISO 14001 existem também outras normas essenciais à realização de auditorias, tais como a ISO 14010, ISO 14011 e ISO 14012 (entretanto substituídas pela norma ISO 19011). A norma ISO 19011 apresenta assim os princípios gerais para a realização de auditorias a Sistemas de Gestão Ambiental, fornecendo linhas de orientação, a qualquer organização que necessite de conduzir auditorias, internas ou externas, sobre: os princípios de auditoria, a gestão de programas de auditorias, a condução de auditorias a sistemas de gestão ambiental e a sistemas de gestão da qualidade, a competência e avaliação de auditores. Estabelece também as especificações que um SGA deve cumprir. Antes da implementação do SGA, segundo esta norma, a empresa tem que definir a sua política ambiental, que é um comprometimento da organização para com as questões ambientais, numa tentativa de melhoria contínua dos aspectos e impactes ambientais (NP EN ISO 19011, 2002).

2.5 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

Hoje em dia é cada vez mais frequente a preocupação, por parte de todo o tipo de organizações, em atingir e demonstrar um desempenho ambiental sólido, através do controlo do impacte ambiental das suas actividades, produtos e serviços, tendo em consideração a sua política e objectivos ambientais.

A gestão ambiental permite o reconhecimento das interacções das actividades, produtos e serviços da organização com o ambiente, bem como o desenvolvimento e melhoria contínua do seu desempenho ambiental. As normas internacionais referentes à gestão ambiental destinam-se a proporcionar às organizações os elementos de um sistema eficaz de gestão ambiental que possam ser integrados com outros requisitos de gestão, a fim de ajudar essas organizações a atingir os objectivos ambientais e económicos.

O SGA opera de uma forma cíclica e sistemática com o intuito de controlar e cumprir metas e objectivos estabelecidos pela empresa de modo a melhorar a sua gestão ambiental.

O SGA deve permitir que a empresa:

- Defina uma política ambiental apropriada ao seu caso;
- Identifique os aspectos ambientais decorrentes das suas actividades, produtos ou serviços anteriores existentes ou planeados, a fim de determinar quais os impactes ambientais significativos;
- Identifique os requisitos legais e regulamentares relevantes;
- Identifique prioridades e defina objectivos e metas ambientais adequados;
- Estabeleça uma estrutura e (um) programa(s) para implementar a política e atingir os objectivos e metas;
- Simplifique o planeamento, o controlo, a monitorização, as acções correctivas e, também, as actividades de auditoria e de revisão, de forma a garantir que a política é cumprida e que o sistema de gestão ambiental permanece adequado;
- Seja capaz de se adaptar a alterações circunstanciais (NP EN ISO 14001, 2004).

3 – METODOLOGIA

3.1 – ELEMENTOS E FASEAMENTO

A metodologia do trabalho de auditoria foi regida pelos referenciais normativos NP EN ISO 14001:2004 para a organização do sistema de gestão ambiental, pelo Regulamento CE nº 761/2001 (EMAS) alterado pelo regulamento 196/2006, pela ISO 14011 para a metodologia usada na condução da auditoria ambiental e ainda pelo método Ecoblock para a avaliação do desempenho ambiental.

Realizado o trabalho de auditoria, investigou-se acerca da aplicabilidade do método utilizado a outros centros de saúde pertencentes à região de Lisboa. Assim, identificaram-se possíveis margens de melhoria, quer ao nível de medidas ambientais específicas, quer ao nível organizacional. Com esse fim compararam-se os resultados obtidos no caso de estudo (CSD) com os resultados obtidos nos inquéritos de desempenho ambiental que foram enviados aos Centros de Saúde de Lisboa, mais concretamente aos seus departamentos de Saúde Ambiental. Nos subcapítulos seguintes será apresentada uma descrição mais pormenorizada da metodologia.

A presente dissertação foi efectuada segundo o plano (dividido nas fases da auditoria ao CSD e nas fases do estudo aos restantes Centros de Saúde de Lisboa – CS de Lisboa), da tabela 3.1.

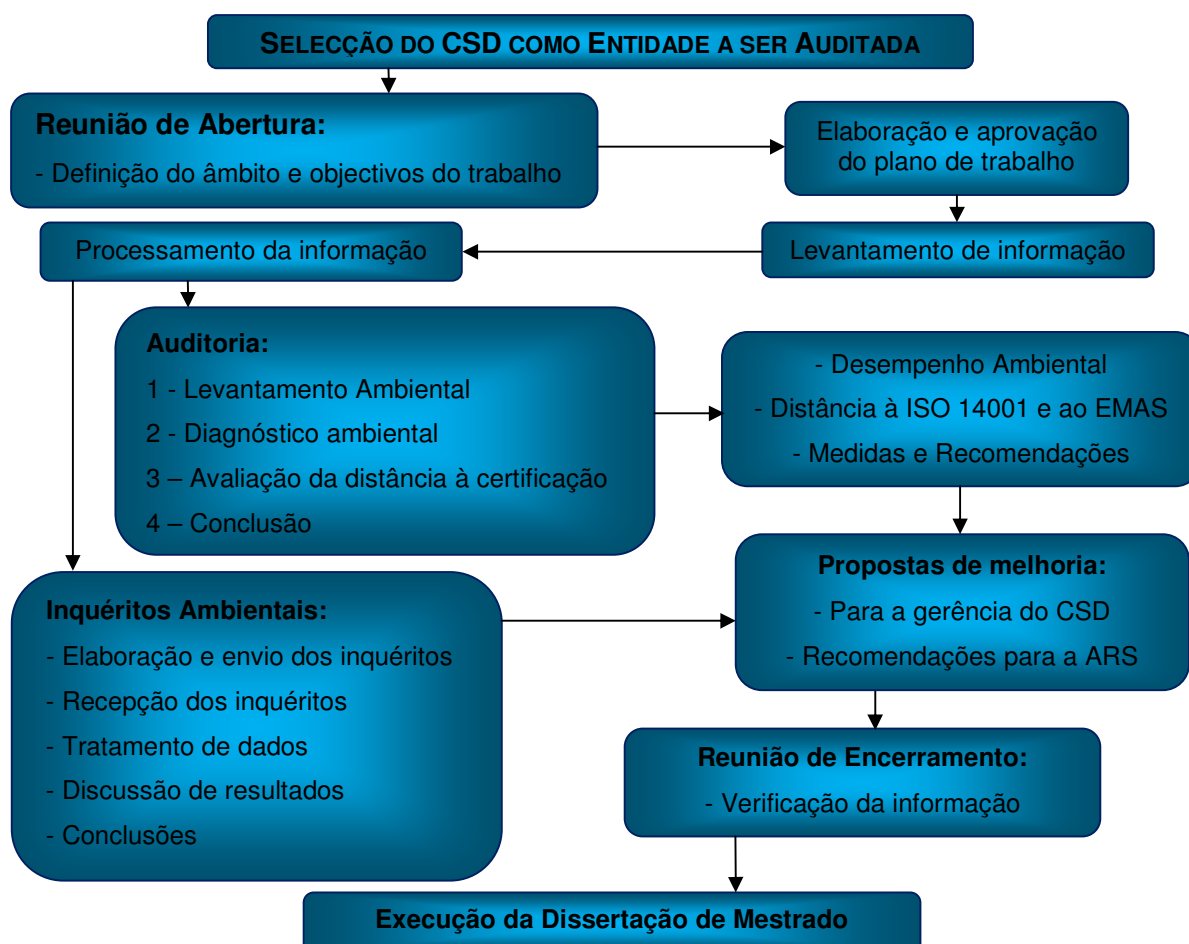
Tabela 3.1 – Cronograma representativo da calendarização das várias fases da investigação

	1º mês: Abr 07	2º mês: Mai 07	3º mês: Jun 07	4º mês: Jul 07	5º mês: Mar 08	6º mês: Abr 08	7º mês: Mai 08	8º mês: Jun 08	9º mês: Jul 08	10º mês: Mar 09	11º mês: Abr 09	12º mês: Mai 09	13º mês: Jun 09	14º mês: Jul 09	15º mês: Ago 09
1ª Fase (CSD): Levantamento Ambiental	★	★	★	★	★	★									
2ª Fase (CSD): Diagnóstico Ambiental						★	★	★	★	★					
3ª Fase (CSD): Avaliação da Distância à Certificação Ambiental									★	★	★	★	★		
4ª Fase (CSD): Conclusão										★	★	★	★	★	★

Tabela 3.1 – Cronograma representativo da calendarização das várias fases da investigação (continuação)

	1ª mês: Abr 07	2ª mês: Mai 07	3ª mês: Jun 07	4ª mês: Jul 07	5ª mês: Mar 08	6ª mês: Abr 08	7ª mês: Mai 08	8ª mês: Jun 08	9ª mês: Jul 08	10ª mês: Mar 09	11ª mês: Abr 09	12ª mês: Mai 09	13ª mês: Jun 09	14ª mês: Jul 09	15ª mês: Ago 09
1ª Fase (CS de Lisboa): Elaboração dos inquéritos			★	★											
2ª Fase (CS de Lisboa): Recepção dos inquéritos					★	★	★	★	★	★					
3ª Fase (CS de Lisboa): Tratamento de dados									★	★	★				
4ª Fase (CS de Lisboa): Discussão										★	★	★	★		
5ª Fase (CS de Lisboa): Conclusões											★	★	★	★	★

Este trabalho foi organizado segundo o esquema da figura 3.1.

**Figura 3.1** – Esquema de organização da dissertação

3.2 – AUDITORIA AO CSD

A auditoria foi dividida em quatro fases:

1 – Levantamento ambiental de todas as actividades hospitalares realizadas no CSD, que foi analisado posteriormente em várias fases, e que inclui:

- ⇒ Pesquisa de toda a legislação em vigor que se aplique à auditoria;
- ⇒ Realização de vistorias ao CSD para recolha de informação;
- ⇒ Recolha de informação junto das empresas contratadas e fornecedores.

2 – Diagnóstico ambiental do CS, que teve início após a realização do levantamento ambiental, tendo como base a informação recolhida durante esse primeiro período. Esta fase inclui:

⇒ Compilação de todos os dados e informação oral e escrita, recolhidos no Levantamento Ambiental;

⇒ Separação da informação recolhida por categorias (descritores ambientais) e consoante a sua relevância, com a finalidade de se obter uma melhor enumeração, análise e adequada caracterização destes procedimentos;

⇒ Identificação dos aspectos ambientais que sejam relevantes;

⇒ Identificação das boas e más práticas efectuadas no Centro de Saúde;

⇒ Visitas ao Centro de Saúde para o esclarecimento de questões que tenham ficado por clarificar.

3 – Avaliação da distância à certificação ambiental. Esta fase foi realizada após o diagnóstico ambiental. Nesta fase incluem-se:

⇒ Verificação do desempenho ambiental;

⇒ Análise da relevância e do cumprimento de procedimentos e das conformidades legais;

⇒ Determinação da distância à certificação ambiental pela ISO 14001 e EMAS.

4 – Conclusão. Esta fase inclui:

⇒ Identificação de margens de melhoria;

⇒ Realização de um parecer final.

3.3 – DISTÂNCIA DO CSD ÀS CERTIFICAÇÕES

Com o objectivo de se compreender de uma forma quantitativa o esforço necessário para que o CSD alcance o cumprimento total dos requisitos das certificações, foi calculado, em primeiro lugar, a distância à NP EN ISO 14001:2004 e, posteriormente, a distância ao regulamento EMAS.

Para calcular a distância à NP EN ISO 14001:2004, para cada ponto da norma foi realizada uma tabela de verificação do cumprimento dos vários requisitos que constituem esse ponto. O mesmo procedimento foi feito para o regulamento EMAS, embora neste só tenham sido incluídos os pontos não contemplados pela NP EN ISO 14001:2004. Assim será possível avaliar a distância à certificação EMAS, depois de obtida a certificação NP EN ISO 14001:2004.

A verificação dos vários requisitos foi realizada através da atribuição de valores consoante o seu grau de cumprimento. A escala de valores inteiros é crescente. O primeiro valor desta escala é o zero, sendo este valor atribuído quando nada foi feito ou pensado para cumprir esse requisito. O segundo valor da escala é o 1, atribuído para os requisitos que já tenham sido considerados, mas que não possuam suporte documentado. Para os requisitos que se encontram em fase de estudo e documentados é atribuído o valor 2. Quando os requisitos são cumpridos e já possuem mecanismos que lhe permitirão atingir o seu total cumprimento estes possuem o valor três. Atribui-se um valor igual a quatro quando o requisito está totalmente implementado. Esta escala é apresentada na tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Escala utilizada no cálculo da distância à certificação

Valor	Significado
0	Nada foi feito nem pensado
1	Já foi tomado em consideração
2	Em fase de planeamento
3	Parcialmente implementado
4	Implementado

Para cada ponto da norma é calculado o valor máximo possível de obter (número de requisitos vezes quatro) ao qual é subtraído o valor total obtido pelo CSD. A diferença é a distância a que o CS se encontra do cumprimento do ponto.

3.4 – PROPOSTAS DE MELHORIA PARA O CSD E A ARSLVT

No capítulo das propostas de melhoria tomaram-se em conta vários factores para que se pudesse sugerir as diversas intervenções. Algumas das recomendações adequam-se só ao CSD devido às suas características particulares serem diferentes das dos outros CS. Além das recomendações, fez-se uma estimativa dos custos das propostas apresentadas, verificou-se a facilidade de implementação quer no CSD, quer nos outros CS e estabeleceu-se a prioridade das medidas apenas para o CSD, uma vez que apenas neste CS se pôde ter uma ideia da disponibilidade e vontade em implementar as medidas propostas. Outros dos critérios para a atribuição de prioridades foram a elevada influência que a recomendação terá na melhoria imediata do descritor correspondente e a necessidade de se realizar uma obra que esteja ligada com a intervenção em questão, havendo poupança a nível económico e ambiental no caso da intervenção se realizar simultaneamente à obra.

3.5 – CONSULTA E SELECÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DO CSD

Durante a primeira fase, de levantamento ambiental de todas as actividades hospitalares realizadas no CSD, foi necessário que tivesse sido fornecida a documentação descrita na tabela 3.3.

Tabela 3.3 – Documentação consultada durante a fase de Levantamento Ambiental ao CSD

Listagem da documentação recolhida e requisitada na fase de Levantamento Ambiental
✧ Esquematização do modo de funcionamento do CSD
✧ Historial do Centro de Saúde da Reboleira e da sua extensão da Damaia
✧ Listagem de procedimentos internos com relevância ambiental
✧ Plantas do edifício como auxílio à realização da estimativa de consumos de água, gás e electricidade
✧ Consumos, por parte do Centro de Saúde, de electricidade, gás e água respeitantes ao ano de 2007
✧ Guias das quantidades de resíduos perigosos recolhidas e enviadas para tratamento
✧ Listagem das empresas contratadas e das funções por elas desempenhadas
✧ Listagem de material adquirido, que se mostre relevante e importante para o bom funcionamento do Centro de Saúde
✧ Listagem de todos os fornecedores
✧ Fichas de segurança de todos os produtos químicos utilizados no Centro de Saúde
✧ Listagem dos procedimentos de segurança e higiene que vigoram no Centro de Saúde

3.6 – REPRESENTANTES CONTACTADOS

Ao longo do processo de auditoria foi necessário contactar os trabalhadores, do CSD e do CSR, que estão descritos na tabela 3.4.

Tabela 3.4 – Trabalhadores dos CS contactados durante a auditoria

	Nome dos trabalhadores contactados
No CSD	Dra. Teresa Gomes
	Dra. Laura Marques
	Dr. António Carlos Silva
	Dra. Helena Cargaleiro
	Fátima Rodrigues (administrativa)
	Luís Valente (segurança)
	Hélder Seixas (segurança)
	Pedro Carvalho (segurança)
No CSR	José Joaquim Duarte (técnico de saúde ambiental)
	Maria de Lurdes Heitor (técnica de saúde ambiental)

3.7 – ESTUDO DOS OUTROS CS

A metodologia aplicada na fase dos inquéritos aos outros centros de saúde consistiu, após a fase de elaboração dos inquéritos, no envio dos mesmos por e-mail ou fax para os serviços de saúde ambiental de cada um dos CS. Depois de recepcionados os mesmos, foram tratados os dados para que se pudessem seguidamente analisar, discutir e extrair conclusões dos mesmos. Apresentam-se de seguida as cinco fases do estudo realizado aos outros Centros de Saúde.

Procedeu-se, na primeira fase, à elaboração dos inquéritos. Nesta fase houve uma parte inicial de pesquisa de toda a informação necessária, tendo sido posteriormente feita uma compilação de todas as perguntas a serem efectuadas nos inquéritos aos Centros de Saúde. Estas perguntas foram depois separadas e categorizadas consoante o descritor a que pertenciam. Por fim foram identificadas as perguntas com maior relevância para a realização desta investigação e elaborado o inquérito final a ser apresentado aos Centros de Saúde. Posteriormente procedeu-se ao envio dos mesmos para os Centros de Saúde que tinham já sido contactados pela Dra. Laura Marques (directora do CS da Reboleira à data de início desta dissertação de mestrado) numa primeira fase, e pela Dra. Helena Cargaleiro (actual directora do CS da Reboleira) já numa fase posterior ao envio dos referidos inquéritos.

Na segunda fase, e graças à insistência da Dra. Helena Cargaleiro, que exerceu alguma pressão no sentido de que os mesmos fossem preenchidos pelos serviços de Saúde Ambiental dos vários CS contactados, foram recebidos os inquéritos ambientais feitos aos CS de Lisboa.

Após a recolha e identificação dos Centros de Saúde que preencheram os inquéritos, e uma vez que o prazo dado para o preenchimento dos mesmos já tinha sido largamente ultrapassado, prosseguiu-se para a fase seguinte.

Nesta terceira fase houve lugar ao tratamento de dados dos inquéritos recolhidos nos vários Centros de Saúde contactados e que responderam aos mesmos. Houve aqui lugar a uma verificação dos dados obtidos, tendo sido efectuadas algumas correcções (através de contactos com responsáveis dos Centros de Saúde ou de pesquisa de informação que estivesse disponível ao público) no sentido de completar informação que estivesse pouco clara e/ou em falta.

Após o tratamento de dados iniciou-se a quarta fase, que correspondeu à apresentação e discussão dos resultados relativos aos vários Centros de Saúde. Nesta fase agruparam-se os resultados dos vários Centros de Saúde, tendo sido estudados os vários descritores e comparados os resultados com os resultados do CSD, uma vez que é esse o caso de estudo desta dissertação. Importa ainda, em relação aos descritores, descrever a metodologia usada no cálculo do índice combinado para funcionários e utentes: este valor é dado pelo consumo/dia/utilizador equivalente, em que um utilizador equivalente é dado pelo número de funcionários médio em serviço mais $f(x)$ vezes o número de utentes médio por dia (com $f(x)$ igual a 0,25, representando a duração média da estadia de um utente no CS, sendo igual a um quarto de dia nos CS estudados). Foi também calculado o índice de consumo médio do descritor por utente. No entanto optou-se por analisar o índice combinado por ser mais completo, uma vez que contabiliza, além do número de utentes, o número de funcionários e o tempo médio que cada utente passa no CS de cada vez que frequenta o mesmo. Além dos descritores foram também comparadas nesta fase as boas práticas ambientais entre todos os CS.

Na quinta e última fase houve espaço para uma reflexão acerca dos resultados comparados e discutidos anteriormente, tendo sido retiradas nesta fase conclusões que possibilitaram a identificação de propostas de melhoria quer para a gerência do CSD, quer para a ARS, sendo estas propostas quer de aplicação ao CSD, quer de aplicação geral em relação aos outros Centros de Saúde.

Esta parte do trabalho foi realizada através da elaboração, na sua fase inicial, de um inquérito sobre o desempenho ambiental e energético dos CS da região da grande Lisboa referente ao ano de 2007. De modo a que ambas as fases deste estudo se complementassem, e se produzisse um trabalho que pudesse conjugar a auditoria feita ao CSD com o estudo aos outros CS, houve necessidade de se delimitar o âmbito dos inquéritos para que a maioria dos assuntos

mais importantes abordados na auditoria fossem também abordados nos inquéritos e se estabelecesse um paralelismo entre estas duas componentes principais do estudo. Assim, para se chegar à versão final do inquérito que foi enviado aos vários CS, foram tomados em conta os aspectos a seguir indicados.

Em primeiro lugar pretendeu-se identificar e caracterizar os diversos CS e as actividades por eles realizadas, através de questões sobre a designação e população servida pelos mesmos, número de consultas realizadas anualmente e número de funcionários a trabalhar em cada um deles, área coberta e sectores e serviços de atendimento de cada um dos CS. Esta caracterização inicial tem como objectivo permitir um conhecimento mais aprofundado da realidade de cada CS e dos factores que irão influenciar os resultados obtidos, mais à frente, em cada descritor.

Seguidamente abordou-se o descritor água, onde se procura identificar os impactes no domínio hídrico, questionando os vários CS sobre as quantidades de água consumida anualmente, os fornecedores de água e o facto de existirem torneiras doseadoras, ou tratamentos efectuados à entrada e à saída dos CS.

O descritor que a seguir foi abordado foi o da energia e atmosfera, onde foi intenção estudar o consumo de energia e as emissões para a atmosfera por parte dos CS. Aqui pretende-se, através das questões formuladas, analisar o consumo anual de electricidade, de gás, o tipo de gás utilizado, os aparelhos eléctricos existentes que mais consomem energia, a quantidade e classe de frigoríficos, a percentagem de utilização de lâmpadas, o uso de células detectoras de movimento, a iluminação nocturna, a quantidade e tipo de equipamentos informáticos, de climatização, a utilização de equipamentos rotulados com o símbolo “Energy Star”, a forma de aquecimento das águas sanitárias, os consumos de N_2O e quais as fontes emissoras de CFC.

Após este descritor, pretendeu-se analisar o descritor resíduos, que foi dividido em duas partes, a dos resíduos perigosos e a dos resíduos não perigosos. Aqui, além de se pretender saber as quantidades produzidas de resíduos dos tipos I, II, III e IV, procura-se identificar a empresa responsável pelo transporte e eliminação dos resíduos perigosos, saber se existe um plano de transporte interno de resíduos e se o mesmo é feito fora das horas de atendimento dos utentes, as características do armazenamento dos mesmos, a existência de mapas de resíduos e a quem são reportados, e se existe produção de algum outro tipo de resíduos perigosos. Procura-se ainda, em relação aos resíduos não perigosos, saber a quantidade e o tipo de resíduos reciclados.

Criou-se também um descritor mais geral chamado “Boas práticas ambientais”. Nesta secção pretende-se investigar de uma forma mais concreta quais são efectivamente as boas práticas de cada CS ao nível ambiental: se utilizam tinteiros, toners e papel reciclado, se seleccionam fornecedores consoante o seu desempenho e a sua certificação ambiental, se já efectuaram algum diagnóstico ambiental e por que entidade, qual a fase de implementação em que se encontram as medidas com vista à melhoria do desempenho ambiental. Procurou-se também saber se existe plano de emergência interno e qual a frequência das simulações feitas para testar a resposta deste plano em situação de emergência.

4 – APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE ESTUDADA – O CSD

4.1 – DESCRIÇÃO DA ENTIDADE AUDITADA

O Centro de Saúde da Reboleira – extensão Damaia, mais conhecido por Centro de Saúde da Damaia (CSD) é, tal como o nome indica, um dos centros de saúde que pertencem à Região da Reboleira, localizando-se mais concretamente na Freguesia da Damaia. Neste capítulo irão ser apresentados a descrição das actividades realizadas no CSD e do seu historial, um organigrama representativo do modo de funcionamento do CSD, a descrição do modo como este se integra no CS da Reboleira e na ARS e ainda a localização das instalações do CSD e descrição das mesmas.

4.2 – SÍNTESE HISTÓRICA

O CSD é um Centro de Saúde que serve a população pertencente à área da Damaia. De acordo com o censo do INE referente ao ano de 2001, a comunidade abrangida pelo CSD tem cerca de 20590 habitantes. O número de utentes atendidos em 2007 foi de 22917 e o número de consultas 89644. De modo a assegurar o atendimento a esta população, trabalham neste centro 56 funcionários, entre dirigentes, médicos, técnicos superiores de saúde, técnicos superiores de serviço social, enfermeiros, pessoal técnico de diagnóstico e terapêutica, pessoal administrativo, operários e auxiliares, seguranças e outro pessoal técnico (Relatório de Actividades, 2007).

Este Centro de Saúde foi construído entre Março de 1999 e Julho de 2000. A construção foi iniciada em Março de 1999, tendo terminado em Julho de 2000. Durante Julho, Agosto e Setembro esteve em fase de transição em que funcionavam os 2 centros de saúde ao mesmo tempo. Foi aberto ao público em Setembro de 2000 (Gomes, 2007). Anteriormente esta população era servida pelo antigo CSD que se localizava no Largo Alexandre Gusmão. Esta mudança de instalações foi extremamente benéfica para a população e para a melhoria substancial do funcionamento do centro. Isto porque o facto de o antigo CSD funcionar num edifício residencial afectava não só os restantes moradores do edifício, como dificultava o normal funcionamento do mesmo devido aos constrangimentos provocados pelo conflito de usos do espaço.

4.3 – DESCRIÇÃO DE ACTIVIDADES REALIZADAS NO CSD

O CSD está construído de forma a que, para uma melhor organização e optimização do espaço, estejam distribuídos os serviços por dois pisos, entre os quais se encontram:

- ⇒ Direcção do C. S.;
- ⇒ Serviço de Saúde Pública;
- ⇒ Serviço de Psiquiatria;
- ⇒ Consulta de Psicologia;
- ⇒ Consulta de Pediatria;
- ⇒ Serviço de Saúde Oral;
- ⇒ Serviço de Cuidados Continuados na Comunidade;
- ⇒ Salas para colheita de produtos biológicos (efectuado semanalmente pelo Instituto Ricardo Jorge);
- ⇒ Salas de vacinação;
- ⇒ Salas de reuniões, onde são efectuadas as reuniões das três extensões e da Biblioteca;
- ⇒ Refeitório.

No piso superior, encontram-se os gabinetes médicos e de enfermagem, a sala de vacinação e os serviços de Psiquiatria, Saúde Pública e Saúde Oral. No piso inferior, decorrem as actividades não assistenciais.

Em relação às condições físicas e logísticas para a prática médica, verificou-se uma melhoria substancial em relação ao anterior Centro de Saúde, que se encontrava situado num prédio de habitação, bastante envelhecido e com más condições físicas e funcionais.

Actualmente cada médico tem o seu próprio gabinete, devidamente equipado. Os gabinetes agrupam-se por módulos (duas unidades familiares, cada uma composta por dois módulos com três gabinetes médicos), juntamente com uma sala de enfermagem e um atendimento administrativo.

O serviço de saúde pública, que é um dos serviços mais importantes deste CS, tem como função a monitorização da saúde da população, a promoção da vigilância epidemiológica, a defesa e promoção da saúde através da definição e acompanhamento da execução de programas específicos de actuação, a prevenção da doença e ainda o controlo dos factores de risco e de situações susceptíveis de causarem ou acentuarem prejuízos graves à saúde

individual, da população em geral e de grupos específicos (Ministério da Saúde, Decreto-Lei nº 286/99 de 27 de Julho).

4.4 – ORGANIGRAMA DO CSD E DA SUA INTEGRAÇÃO NO CSREBOLEIRA

O organigrama representado na figura 4.2 tem como objectivo principal a apresentação do modo de funcionamento do CSD.

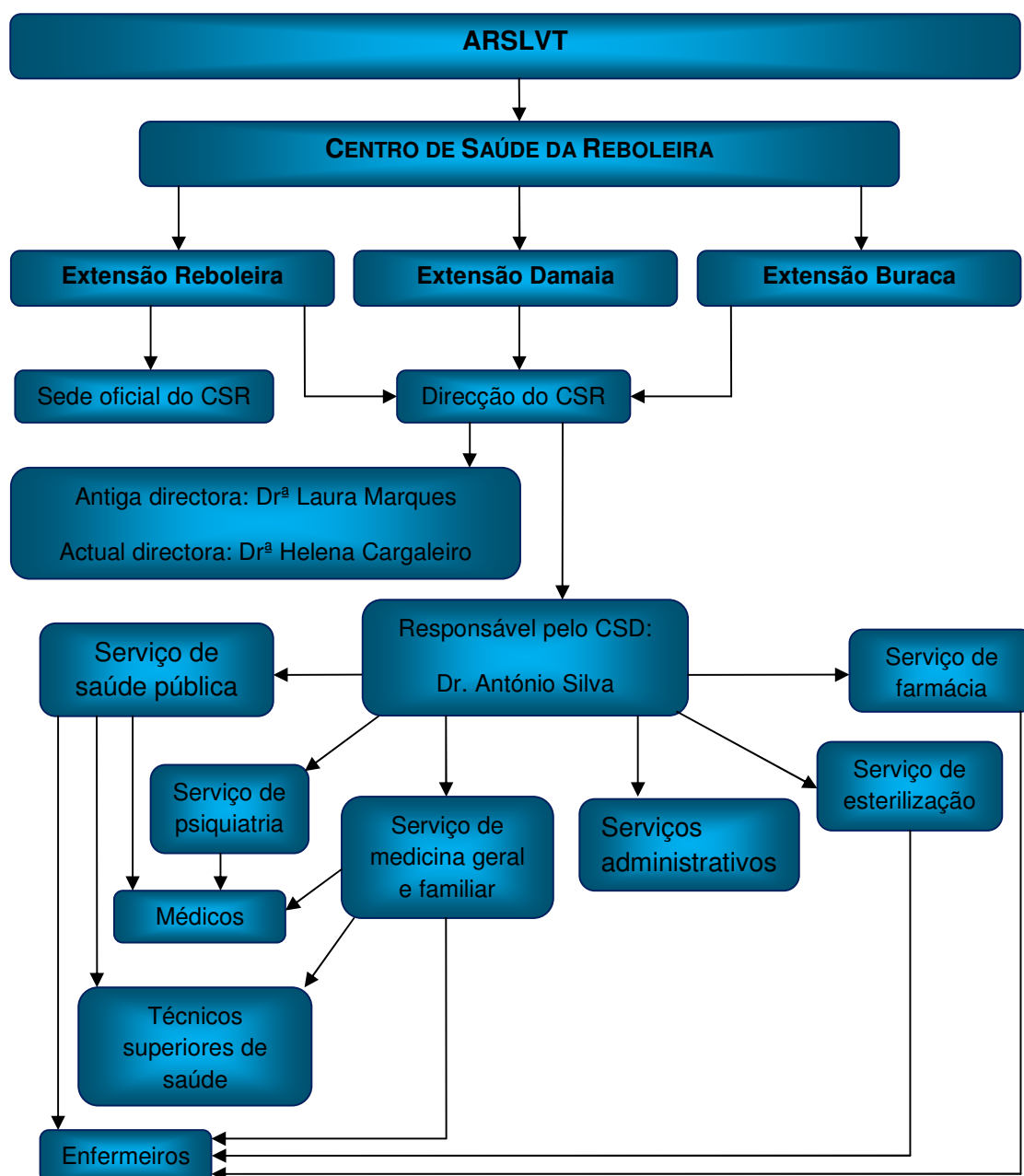


Figura 4.2 – Organigrama do CSD

4.5 – DESCRIÇÃO DO CS REBOLEIRA E SUA INTEGRAÇÃO NA ARS

A ARSLVT, IP é uma pessoa colectiva de direito público, integrada na administração indirecta do Estado, dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Tem por missão garantir à população da respectiva área geográfica de intervenção o acesso à prestação de cuidados de saúde de qualidade, adequando os recursos disponíveis às necessidades em saúde e cumprir e fazer cumprir o Plano Nacional de Saúde (ARSLVT, 2007).

Refira-se que a ARSLVT abrange uma população de 3.467.483 habitantes, residentes na Grande Lisboa, Oeste, Península de Setúbal, Médio Tejo e Lezíria do Tejo. Nestas zonas funcionam 34 Hospitais, alguns dos quais agrupados em 9 Centros Hospitalares, bem como 88 Centros de Saúde (45 dos quais pertencentes ao distrito de Lisboa) e 421 Extensões de Saúde, agrupados em 22 Agrupamentos de Centros de Saúde (Jornal do Centro de Saúde, 2007).

O Centro de Saúde da Reboleira é um dos 45 CS pertencentes ao distrito de Lisboa que prestam cuidados de saúde primários nesta área e é tutelado pela ARSLVT. É constituído pela Extensão da Buraca, pela Extensão da Damaia e pela Extensão da Reboleira. Cada uma delas serve a população das freguesias com o mesmo nome. Este CS integra-se, segundo a divisão por zonas feita pela ARS, na sub-região de Lisboa e Vale do Tejo. A população desta região da Amadora é ainda servida pelo Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca (mais conhecido por Hospital Amadora-Sintra) (informação cedida oralmente pela Dra. Teresa Gomes).

4.6 – LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DA DAMAIA

A unidade de saúde da Damaia, mais conhecida por extensão de Saúde Damaia está localizada na Praceta Conde da Lousã, freguesia da Damaia, concelho da Amadora, distrito de Lisboa. Este CS ocupa uma área de 1457,5 m², tendo como área útil, devido a possuir dois pisos, 2915m².

4.7 – PLANTAS DO CSD

Seguem-se as figuras 4.3 e 4.4, que representam as plantas do CSD, dos pisos -1 e 0, respectivamente, com as várias divisões devidamente numeradas.

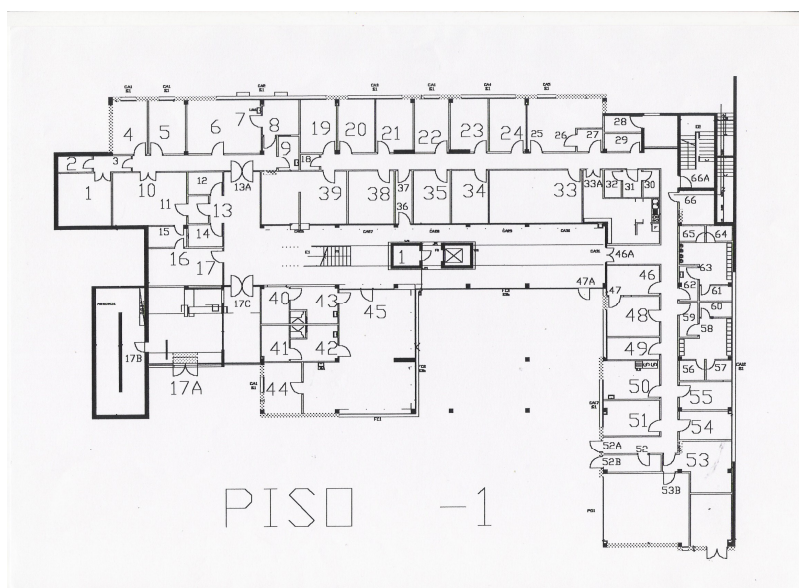


Figura 4.3 - Planta do CSD – piso -1

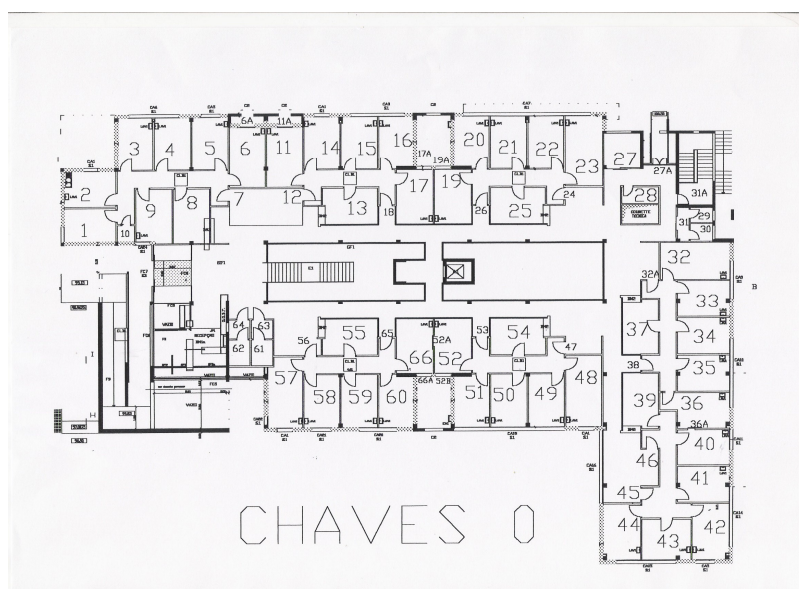


Figura 4.4 - Planta do CSD – piso 0

5 – LEVANTAMENTO AMBIENTAL AO CSD

5.1 – RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1.1 – Descritor Água

Neste subcapítulo, e nos seguintes, irão ser apresentados: o Diagnóstico Ambiental do CSD para cada um dos descritores; a identificação, qualificação e quantificação de aspectos e impactes ambientais; os procedimentos internos com relevância ambiental; e os requisitos legais.

Tendo como base a informação fornecida e recolhida no CSD, pretende-se neste e nos subcapítulos seguintes efectuar uma análise qualitativa e quantitativa da informação ambiental disponível. Assim, irá ser feito o Diagnóstico Ambiental para os seguintes descritores: água, energia e atmosfera e resíduos.

Apesar de ser o composto mais abundante no planeta, a água é considerada um bem escasso não só pela sua desigual distribuição geográfica, mas também devido ao facto de a maior parte da água não poder ser consumida, pois é salgada ou encontra-se sob a forma de gelo, pelo que nos resta a água vinda dos rios, lagos e aquíferos subterrâneos (70% dessas águas subterrâneas encontram-se a grandes profundidades, o que muito dificulta a sua utilização). Da diminuição da quantidade e da qualidade deste recurso, que são resultado das pressões exercidas pela espécie humana, decorre uma valorização económica do recurso, devido à sua maior escassez. Assim, inicialmente analisa-se o descritor água.

O consumo de água efectuado pelo CSD é originário exclusivamente da rede pública dado estar localizado numa zona residencial. Os consumos verificados destinam-se a abastecer os gabinetes médicos e de enfermagem, assim como as instalações sanitárias do CSD. Torna-se ainda importante referir o facto de que o serviço de abastecimento é prestado pela empresa Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora (SMAS Oeiras e Amadora), sendo os consumos apresentados na tabela 5.5.

Tabela 5.5 – Leituras efectuadas pelos SMAS no contador da água do CSD relativas ao ano de 2007 (Fonte: SMAS, 2007)

Período de facturação	Dez. a Fev.	Fev. a Abr.	Abr. a Jun.	Jun. a Ago.	Ago. a Out.	Out. a Dez.	Total
Consumo de água (m3)	267	284	392	351	301	358	1953

Os consumos de água são resultantes de processos de desinfecção e higiene da parte médica e pela utilização das instalações sanitárias por parte do público e dos funcionários. É também utilizada água nos processos de limpeza do CS levados a cabo pela empresa R.M.M. (Rosário Marques & Marques, Limpezas e Decorações Lda.).

O consumo de água que se verificou ser mais elevado foi o do período desde o mês de Abril a Junho, dado ter havido no mês de Abril uma maior afluência em termos de utentes (Silva, 2008), tendo decrescido nos meses seguintes devido à diminuição da afluência provocada pelo período de férias da maioria dos utentes (entre Junho e Setembro). O segundo valor mais alto foi no período de Outubro a Dezembro devido ao aumento da afluência de utentes, dado este ter sido um período em que os doentes foram bastante atacados por doenças do foro respiratório. Assim sendo, o consumo de água da rede pública somado totaliza 1953 m³ no ano de 2007 (ano de referência).

Ao analisar-se o gráfico do índice combinado de consumo de água, representado na figura 5.5, verifica-se que no período de Abril a Junho este índice teve o valor mais elevado, enquanto que o valor mais baixo se verificou nos meses de Dezembro a Fevereiro.

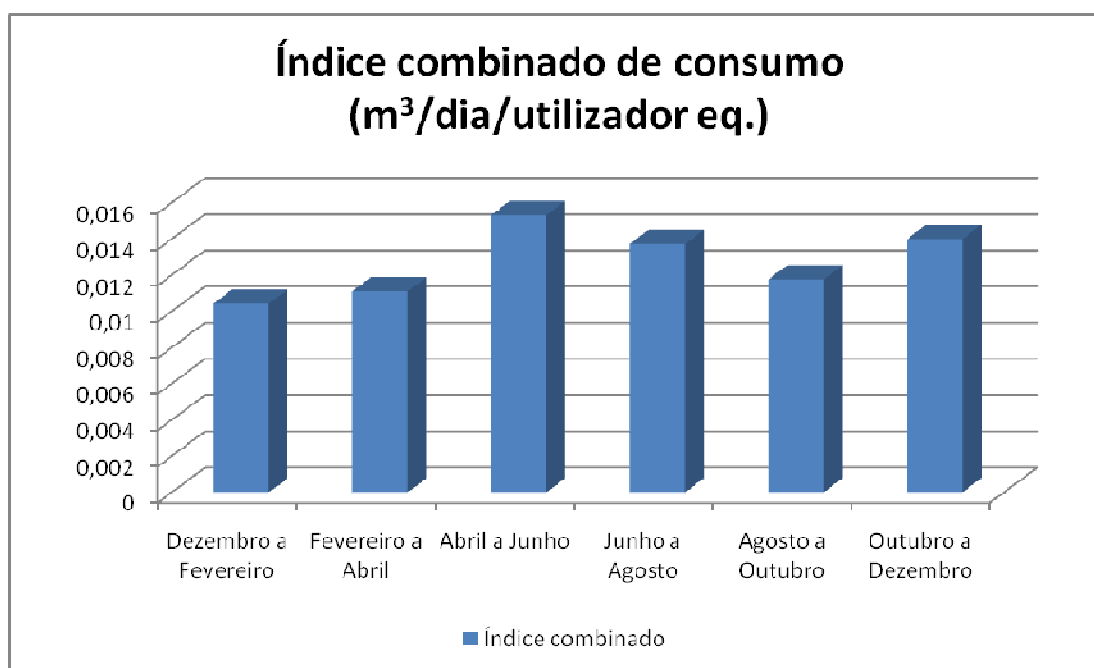


Figura 5.5 – Índice combinado do consumo de água ao longo do ano de 2007

O CSD não efectua nenhuma espécie de tratamento de água à entrada do edifício. Em relação aos efluentes, também não existe qualquer tipo de tratamento às águas residuais geradas na actividade do CSD, cuja proveniência é maioritariamente das instalações sanitárias, sendo recolhidas no colector doméstico e encaminhadas para tratamento na ETAR de Alcântara,

responsabilidade da empresa SIMTEJO. Na ETAR de Alcântara as águas residuais são sujeitas a um tratamento de nível secundário e desinfecção final do efluente. (SMAS, 2009)

Toda a água que é usada no CSD é fornecida pela Empresa Portuguesa de Águas Livres (EPAL) uma vez que esta empresa é responsável pelo fornecimento de água ao concelho da Amadora por intermédio da empresa SMAS Oeiras e Amadora. O sistema da EPAL tem uma capacidade de produção diária de cerca de 1 047 000 m³ de água, abastecendo uma população de cerca de 2,5 milhões de pessoas. Este sistema de produção de água para consumo integra três subsistemas: aqueduto Tejo; aqueduto Alviela, sendo este um afluente do rio Tejo; e barragem de Castelo de Bode, que é a maior reserva de água a fornecer a zona de Lisboa, localizada noutro afluente do Tejo, o Zêzere. Assim sendo, a água utilizada no CSD provem da bacia hidrográfica do Tejo. (SMAS, 2009)

5.1.2 – Descritor Energia e Atmosfera

Nos dias que correm é cada vez mais necessário que haja uma crescente racionalização dos consumos de energia. Esta questão exige diferentes actuações, entre as quais, uma actuação direccionada para o tipo e intensidade de energia consumida e uma actuação cuja focalização seja feita na forma de gestão deste importante factor de produção.

A empresa Energias de Portugal (EDP) é quem assegura o fornecimento de electricidade ao CSD, fornecimento este que é realizado pela subestação do Alto da Mira. São apresentados na tabela 5.6 os valores de consumo mensal de electricidade.

Tabela 5.6 – Leituras efectuadas pela EDP no contador da electricidade do CSD (Fonte: EDP, 2007)

Período de facturação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Consumo total mensal - real (MWh)	30,6	37,2	25,6	31,3	26,6	27,9	26,1	28,5	31,0	25,2	27,9	31,9	349,8

Os consumos de electricidade são resultantes do consumo das actividades efectuadas nos vários departamentos que integram o CS, sendo os principais contribuintes para o consumo os sistemas de refrigeração, a iluminação e equipamentos informáticos dos gabinetes médicos e dos gabinetes de atendimento ao público.

O gráfico da figura 5.6 mostra e compara os valores referentes ao índice combinado de consumo de electricidade ao longo do ano de referência (2007). Pode-se verificar pela análise do mesmo que o consumo de electricidade que se verificou ser mais elevado foi o do mês de Fevereiro, em que as temperaturas foram mais baixas e houve necessidade de uma maior utilização dos aparelhos de aquecimento. Este facto explica o elevado consumo de electricidade nos meses de Dezembro, Janeiro e Fevereiro, visto estes serem os meses de Inverno e consequentemente serem meses de temperaturas mais baixas. Após serem somados os valores mensais de consumo de electricidade obteve-se o consumo de electricidade anual que totaliza 349,8 MWh no ano de 2007 (ano de referência).

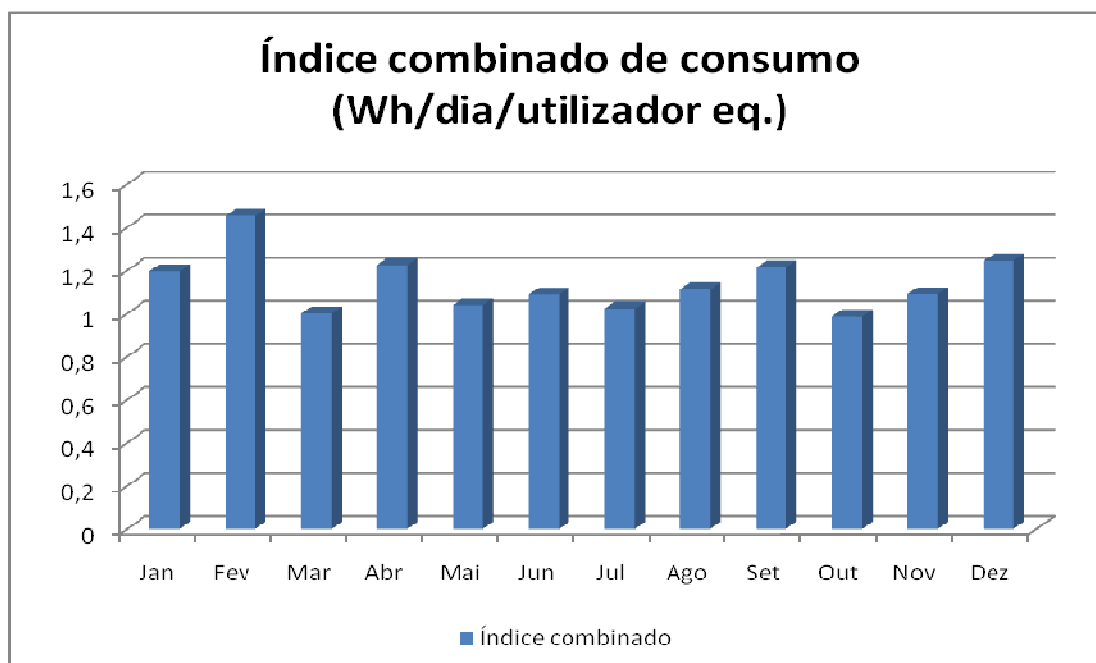


Figura 5.6 – Índice combinado de consumo de electricidade ao longo do ano de 2007

Para uma melhor compreensão dos diferentes usos de electricidade no CSD, apresentam-se de seguida os consumos de energia pelos vários tipos de equipamentos, tendo-se estudado os consumos em Watt de cada um dos aparelhos, inventariando-se também cada um dos equipamentos e registando-se depois o horário de funcionamento de cada um deles, encontrando-se uma tabela em anexo com o resumo relativo aos consumos de cada aparelho. Este procedimento foi efectuado para todos os aparelhos eléctricos do CSD, apresentando-se estes dados resumidos na tabela 5.7, relativa à distribuição do consumo de electricidade por uso final.

Tabela 5.7 – Consumo estimado e real de energia do CSD no ano de 2007

Categorias	Consumo estimado (MWh)	Consumo real (MWh)
Climatização	250,7	238,9
Iluminação	33,8	32,2
Electrodomésticos	60,4	57,5
Águas quentes sanitárias	5,2	5
Audiovisuais e informática	15,7	14,9
Aparelhos de saúde	0,8	0,8
Elevador	0,6	0,5
Total	367,2	349,8

O consumo real anual do CSD, que foi verificado através das facturas de electricidade do mesmo, foi de 349,8 MWh. O consumo total anual estimado foi de 367,2 MWh, o que, comparando com o consumo real, indica uma margem de erro da estimativa de 5%. Ao obtermos este valor, podemos concluir que a contabilização dos consumos do CSD se distancia ligeiramente do valor real. Esta situação pode ser explicada pelo facto de existirem vários equipamentos de climatização e electrodomésticos cujo tempo de utilização não era conhecido e onde terão sido utilizados critérios de estimativa em que se atribuíram tempos de uso consoante a média de utilização conhecida dos mesmos equipamentos no CSD. Esses valores de consumo estimado estão a ser provavelmente sobrestimados, o que provoca o aumento de 5% em relação ao valor total de consumo real de electricidade. Por esse motivo fez-se a rectificação para os valores reais em cada uma das categorias, usando-se a margem de erro da estimativa para os calcular, estando esses valores discriminados na tabela 5.5.

Após terem sido organizados os dados na tabela, organizaram-se também os mesmos num gráfico, para haver uma melhor visualização e percepção dos mesmos. Assim, na figura 5.7, podemos observar as percentagens de distribuição do consumo de electricidade por uso final.

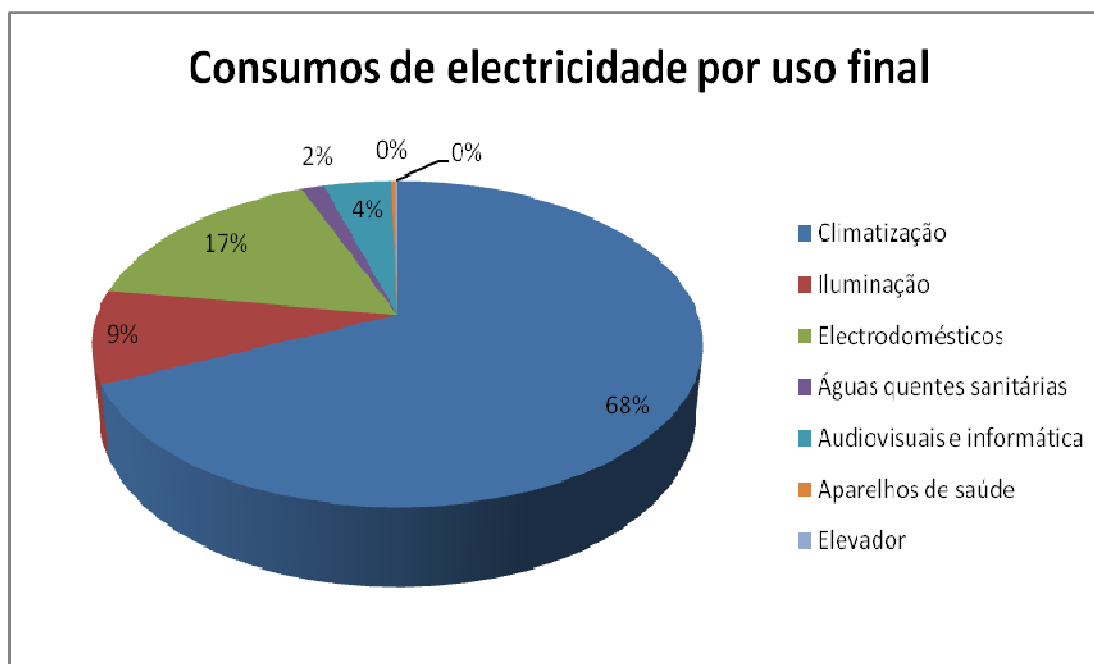


Figura 5.7 – Distribuição do consumo de electricidade por uso final

Em relação às emissões atmosféricas, o CSD produz por via indirecta gases com efeito de estufa, uma vez que parte da electricidade é fornecida por centrais termoeléctricas que utilizam combustíveis fósseis ou gás natural.

Ainda em relação aos gases emitidos para a atmosfera é de salientar que o CSD utiliza gases com efeito de estufa e nocivos à camada de ozono, como por exemplo os gases usados nos aparelhos de ar condicionado, sendo estes de difícil contabilização uma vez que são resultado de emissões difusas.

5.1.3 – Descritor Resíduos

A temática da gestão de resíduos tem evoluído bastante, não só devido à mudança de mentalidade, como também devido às constantes actualizações e adaptações à legislação nacional das Directivas Comunitárias, que são cada vez mais exigentes. Assim sendo, o CSD é responsável pela gestão dos resíduos por si produzidos.

Este CS faz a sua gestão de resíduos de acordo com a lei e mais concretamente com o PERH (Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares). O CSD cataloga assim os seus resíduos

hospitalares, separando-os, tal como é obrigado na legislação (Despacho n.º 242/96), em vários tipos, de acordo com a tabela 5.8.

Tabela 5.8 – Critérios de separação de resíduos hospitalares (Fonte: PERH, 2008)

Resíduos não perigosos – Equiparados a urbanos		Resíduos perigosos	
Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
a) Resíduos provenientes de serviços gerais (como gabinetes, salas de reunião, salas de convívio, instalações sanitárias, vestiários, etc.)	a) Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas não contaminados e sem vestígios de sangue	a) Todos os resíduos provenientes de quartos ou enfermarias de doentes infecciosos ou suspeitos, de unidades de hemodiálise, de blocos operatórios, de salas de tratamento, de salas de autópsia e de anatomia patológica, de patologia clínica e de laboratórios de investigação, com excepção dos do grupo IV	a) Peças anatómicas identificáveis, fetos e placentas, até publicação de legislação específica
b) Resíduos provenientes de serviços de apoio (como oficinas, jardins, armazéns e outros)	b) Fraldas e resguardos descartáveis não contaminados e sem vestígios de sangue	b) Todo o material utilizado em diálise	b) Cadáveres de animais utilizados em experiências laboratoriais
c) Embalagens e invólucros comuns (como papel, cartão, mangas mistas e outros de idêntica natureza)	c) Material de protecção individual utilizado nos serviços gerais de apoio, com excepção do utilizado na recolha de resíduos	c) Peças anatómicas não identificáveis	c) Materiais cortantes e perfurantes: agulhas, cateteres e todo o material invasivo
d) Resíduos provenientes das actividades de restauração e hotelaria, resultantes de confecção e restos de alimentos servidos a doentes não incluídos no grupo III.	d) Embalagens vazias de medicamentos ou de produtos de uso clínico ou comum, com excepção dos incluídos no grupo III e no grupo IV	d) Resíduos que resultam da administração de sangue e derivados	d) Produtos químicos e fármacos rejeitados, quando não sujeitos a legislação específica
	e) Frascos de soros não contaminados, com excepção dos do grupo IV	e) Sistemas utilizados na administração de soros e medicamentos, com excepção dos do grupo IV	e) Citostáticos e todo o material utilizado na sua manipulação e administração
		f) Sacos colectores de fluidos orgânicos e respectivos sistemas	

Tabela 5.8 – Critérios de separação de resíduos hospitalares (continuação)

Resíduos não perigosos – Equiparados a urbanos		Resíduos perigosos	
Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
		g) Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas contaminados ou com vestígios de sangue; material de prótese retirado a doentes	
		h) Fraldas e resguardos descartáveis contaminados ou com vestígios de sangue	
		i) Material de protecção individual utilizado em cuidados de saúde e serviços de apoio geral em que haja contacto com produtos contaminados (como luvas, máscaras, aventais e outros)	

A empresa AMBIMED é a que assegura o transporte e posterior tratamento dos resíduos perigosos, sendo apresentadas nas tabelas 5.9 e 5.10 as quantidades mensais de resíduos perigosos, do tipo III e IV, produzidos no CSD e também o número de recolhas efectuadas mensalmente por esta empresa.

Tabela 5.9 – Quantidades mensais de resíduos perigosos, do tipo III e IV, produzidos no CSD no 1º semestre do ano
(Fonte: Ambimed, 2007)

Grupo	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
III	87,36	134,3	134,61	84,98	105,73	104,79
IV	11,25	14,22	26,32	8,97	19,56	20,1
Recolhas	8	7	9	7	8	7

Tabela 5.10 – Quantidades mensais de resíduos perigosos, do tipo III e IV, produzidos no CSD no 2º semestre do ano
(Fonte: Ambimed, 2007)

Grupo	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
III	82,87	123,6	104,45	93,38	80,02	87,93
IV	7,81	5,97	9,1	11,15	13,7	3
Recolhas	9	9	8	8	8	7

O gráfico da figura 5.8 mostra e compara os valores referentes ao índice combinado da produção de resíduos dos grupos III e IV ao longo do ano de referência (2007).

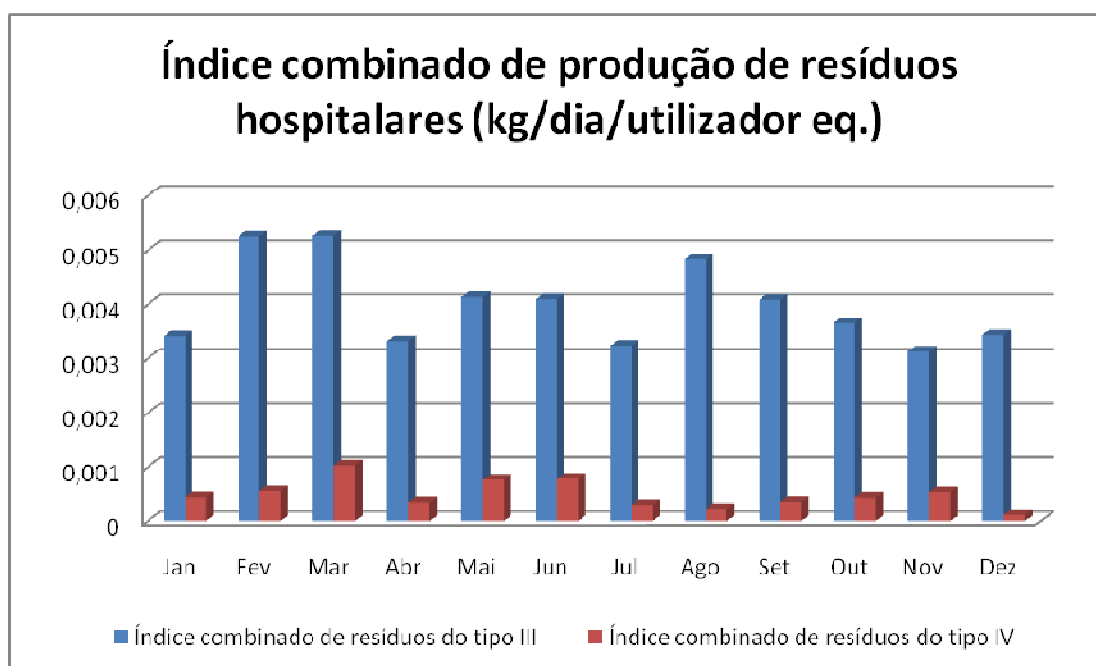


Figura 5.8 – Índice combinado de produção de resíduos ao longo do ano de 2007

Anualmente produzem-se no CSD 1224,02 kg de resíduos hospitalares do tipo III e 151,15 kg de resíduos hospitalares do tipo IV, sendo a produção, destes últimos, efectuada em muito menor quantidade, tal como se pode observar através da análise do gráfico da figura 5.9.

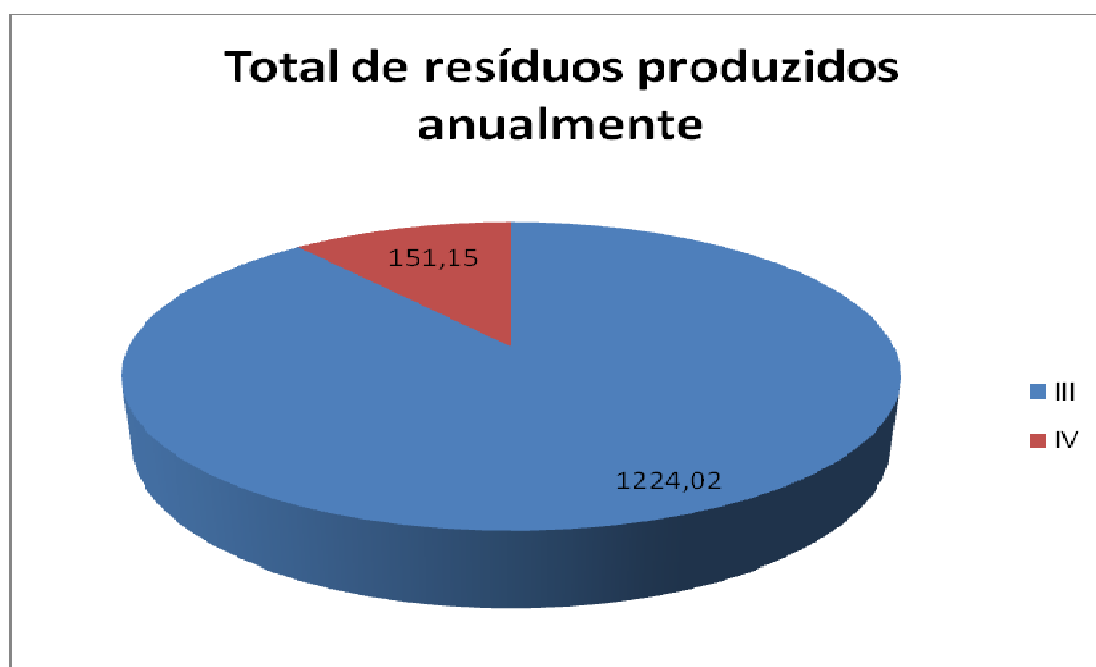


Figura 5.9 – Total de produção de resíduos do tipo III e IV no ano de 2007

Os resíduos do grupo I (resíduos equiparados a urbanos) e do grupo II (resíduos hospitalares não perigosos), correspondem a todos os resíduos que, sendo produzidos no CSD, não estão contaminados. Não há qualquer triagem nem pesagem, não estando registadas quais as quantidades produzidas de cada um dos tipos de resíduos. Assim, fez-se uma medição grosseira das quantidades de resíduos produzidas mensalmente, através da observação do volume ocupado nos contentores de RSU pelos resíduos do tipo I e II. O valor mensal obtido foi de aproximadamente 19 toneladas de resíduos pertencentes a estes dois grupos, obtendo-se um índice combinado de produção de resíduos do tipo I e II cujo valor é de 0,746. Anualmente produzem-se cerca de 317 toneladas de resíduos pertencentes a estes dois grupos.

Os resíduos de plástico e de vidro não contaminados, são produzidos de modo geral em baixa quantidade, não sendo por isso sujeitos a separação por parte do CSD. Não tendo sido implementados ainda ecopontos junto ao CSD torna-se difícil o desenvolvimento de políticas de separação e reciclagem, por parte do CS.

É ainda de extrema importância referir que os resíduos de papel, sendo produzidos em grandes quantidades, não são separados do restante lixo indiferenciado.

Importa também referir que o CSD começou no ano de 2007 a utilizar tinteiros e toners reciclados, fazendo este material um circuito fechado entre o CSD e a empresa fornecedora, uma vez que quando a tinta se esgota a embalagem é devolvida a empresa, que volta a vender o cartucho recarregado. São assim reciclados anualmente 234 tinteiros, gastando-se um total anual de cerca de 4,7 dm³ de tinta.

5.2 – AQUISIÇÕES DE BENS E SERVIÇOS

Nas aquisições de bens e serviços, o CSD toma em consideração critérios como a qualidade, o preço e a eficiência e rapidez em termos de resposta por parte do fornecedor. Os critérios ambientais não são tidos em conta por parte do CSD na procura de fornecedores de bens e serviços, não sendo tomado em consideração se a empresa é, ou não, certificada ambientalmente.

Na tabela 5.11 encontram-se apresentados os principais fornecedores e os bens ou serviços fornecidos ao CSD.

Tabela 5.11 – Principais fornecedores de bens e serviços fornecidos ao CSD, volume de negócios associado e certificação ambiental (Fonte: Secretaria CSD, 2007)

Empresa	Valor das aquisições (€)	Produto fornecido	Certificação ambiental
Prestibel - Empresa de Segurança, S.A.	255178	Vigilância e segurança	Não
RMM - Limpezas e Decorações, Lda.	159844	Limpeza, higiene e conforto	Não
Espilipa, Lda.	61008	Conservações de edifícios	Não
EDP	42915	Electricidade	Sim
Anastácio Saldanha Unipessoal, Lda.	27240	Material de consumo clínico	Não

Através da análise da tabela 5.11 conclui-se que a empresa com as quais o CSD tem maiores despesas é a Prestibel S.A., que é a empresa que assegura a vigilância e a segurança do CS, com um volume de negócios anual de 255178€. Segue-se, em segundo lugar a RMM Lda, que é a empresa responsável pela higiene e limpeza do CSD, e em terceiro lugar a Espilipa Lda, que é a empresa que executa todo o género de obras necessárias para a conservação do edifício, com volumes de negócios de 159844€ e 61008€, respectivamente. É importante saber se estas empresas são certificadas ambientalmente, uma vez que o CSD é responsável pelo impacto ambiental de todos os resíduos gerados na sua actividade. Verifica-se, porém, que as primeiras quatro, não são empresas de consumíveis. A quinta empresa com a qual o CSD tem maiores despesas, a Anastácio Saldanha Unipessoal Lda., é a entidade com maior volume de vendas de consumíveis ao CS. O elevado gasto, por parte do CSD, em consumíveis provenientes desta empresa é de 27240€, sendo também relevante o facto de esta empresa não ser certificada ambientalmente.

No anexo 2 encontra-se, em detalhe, a informação relativa a todas as empresas que fornecem bens e serviços ao CSD e ao volume de negócios associado, informação esta que foi obtida através da consulta de todas as facturas e extractos fornecidos pelo CSD.

5.3 – IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SIGNIFICÂNCIA DE ASPECTOS AMBIENTAIS

Para que seja atribuída a significância aos aspectos ambientais, estes devem estar sujeitos a critérios previamente definidos. A identificação de aspectos ambientais tem em conta a poluição e os danos causados no ambiente pelas actividades realizadas no CSD. Deverão ser objecto de uma acção correctiva, ou de uma tentativa de minimização do impacte ambiental, todos os

aspectos ambientais que tenham sido classificados como significativos. Os aspectos ambientais que tenham sido considerados como não significativos deverão ser acompanhados de forma a ser garantida a manutenção do nível de significância, não exigindo intervenção imediata. Com base nos parâmetros e critérios mencionados de seguida, irão ser identificados na tabela 5.12 os aspectos ambientais associados às actividades do CSD. O primeiro critério considerado é a existência de legislação aplicável, sendo o aspecto considerado significativo desde que haja legislação aplicável. Segue-se a existência de depleção de recursos naturais, onde se avalia se o aspecto é causador de impacto a este nível. Por fim avalia-se se existem emissões visíveis para a atmosfera ou para o meio hídrico.

Tabela 5.12 – Significância e aspectos ambientais das actividades internas e externas do CSD

Descritor	Aspecto ambiental	Impacte	Actividade	Legislação / Depleção de recursos / Emissões visíveis	Significativo
Água	Consumo de água	Depleção de água	Higiene pessoal	Depleção de recursos naturais	Sim
Água	Produção de águas residuais	Degradação das águas superficiais	Lavagens de material	Decreto-Lei nº 236/98 Emissões visíveis para o meio hídrico	Sim
Água	Produção de águas residuais	Degradação das águas superficiais	Limpeza dos espaços	Decreto-Lei nº 236/98 Emissões visíveis para o meio hídrico	Sim
Energia e atmosfera	Fugas de CFC de frigoríficos e ar-condicionado	Depleção da camada de ozono	Refrigeração de substâncias	Decreto-Lei n.º 78/2004	Sim
Energia e atmosfera	Fugas de CFC de ar-condicionado	Depleção da camada de ozono	Climatização	Decreto-Lei n.º 78/2004	Sim
Energia e atmosfera	Consumo de electricidade	Depleção de recursos naturais e alterações climáticas	Funcionamento dos aparelhos eléctricos	Portaria nº 987/93. Depleção de recursos naturais	Sim
Energia e atmosfera	Consumo de electricidade	Depleção de recursos naturais e alterações climáticas	Funcionamento dos termo-acumuladores	Depleção de recursos naturais.	Sim
Energia e atmosfera	Consumo de electricidade	Depleção de recursos naturais e alterações climáticas	Iluminação	Depleção de recursos naturais.	Sim
Energia e atmosfera	Consumo de electricidade	Depleção de recursos naturais e alterações climáticas	Funcionamento de aparelhos de ar-condicionado	Emissões visíveis para a atmosfera	Sim

Tabela 5.12 – Significância e aspectos ambientais das actividades internas e externas do CSD (continuação)

Descritor	Aspecto ambiental	Impacte	Actividade	Legislação / Depleção de recursos / Emissões visíveis	Significativo
Resíduos	Produção de resíduos hospitalares do grupo III	Alterações climáticas e poluição atmosférica resultantes da incineração	Actividades médicas	Decreto-Lei n.º 178/2006. Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos hospitalares do grupo IV	Alterações climáticas e poluição atmosférica resultantes da incineração e autoclavagem	Actividades médicas	Decreto-Lei n.º 178/2006. Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos equiparados a urbanos	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Actividades médicas	Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos urbanos	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Bar/restaurante	Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos de lâmpadas	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Iluminação	Decreto-Lei n.º 20/2002	Sim
Resíduos	Produção de resíduos de toners e tinteiros	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Actividades administrativas	Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos urbanos	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Limpeza dos espaços	Depleção de recursos naturais	Sim
Resíduos	Produção de resíduos urbanos	Consumos energéticos e poluição gerada na valorização, ocupação de área em aterro	Higiene pessoal	Depleção de recursos naturais	Sim

5.4 – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

Para que se efectue a avaliação do desempenho ambiental é necessária a construção de indicadores, de forma a que se consiga caracterizar rápida, eficaz e sucintamente a situação de referência. Estes indicadores podem ser igualmente utilizados no âmbito de avaliações internas cujo objectivo seja a melhoria contínua da entidade, comparação entre diferentes organizações, unidades ou produtos, para que se possa efectuar um controlo do desempenho de fornecedores, para que se proceda à informação do consumidor e como suporte à aplicação de instrumentos económicos de política ambiental.

É de salientar que o CSD não possui qualquer certificação ambiental, pelo que não possui nenhum SGA. Para que haja uma certificação pela ISO 14001 ou pelo EMAS é necessário implementar o SGA, sendo necessário fazer primeiro um levantamento ambiental. Após a informação ter sido recolhida no levantamento ambiental proceder-se-á à determinação dos indicadores. Os indicadores que se mostram relevantes para se avaliar o desempenho ambiental do CSD são os seguintes: ocupação do solo, água, energia e resíduos.

A ocupação do solo é um indicador a partir do qual se pode ter uma ideia da área ocupada e utilizada pelas instalações do CSD para exercer as suas actividades. O indicador água determina o seu uso, ou seja, a quantidade de água desperdiçada, consumida ou usada. Deve-se ter em conta a sua proveniência e também a sua disponibilidade hídrica. O indicador energia é calculado através da quantidade total de energia consumida por ano e é expressa através da contabilização da quantidade dos gases de efeito de estufa (GEE) lançados para a atmosfera. O indicador resíduos determina a quantidade de resíduos produzidos anualmente pelo CSD. Seguidamente apresenta-se a tabela 5.13, com a descrição dos indicadores de desempenho do CSD.

Tabela 5.13 – Indicadores de desempenho do CSD

Indicador de desempenho	Valores do indicador	Observações
Ocupação do solo (área de serviços de saúde por utente do CSD)	0,07 m ² / hab	Área impermeabilizada de 1457,5 m ² . Número de habitantes da freguesia da Damaia: 20590.
Água (quantidade de água consumida por utente do CSD por dia)	0,00026 m ³ / hab / dia	Quantidade água consumida de 1953 m ³ por ano.
Energia (quantidade total de energia consumida por ano convertida na quantidade de CO ₂ equivalente emitida para a atmosfera por utente do CSD por dia)	0,022 kg de CO ₂ eq / hab / dia	Em Portugal “o factor de emissão associado ao consumo de electricidade é igual a 0,47 kgCO ₂ e/kWh” (Despacho n.º 17313/2008 de 3 de Junho). Consumo anual do CSD 349,8 MWh.

Tabela 5.13 – Indicadores de desempenho do CSD (continuação)

Indicador de desempenho	Valores do indicador	Observações
Resíduos (quantidade de resíduos produzida por utente do CSD por dia)	Tipo III: $1,63 \times 10^{-4}$ kg / hab / dia	Quantidade produzida de resíduos hospitalares do tipo III: 1224,02 kg
	Tipo IV: $2,01 \times 10^{-5}$ kg / hab / dia	Quantidade produzida de resíduos hospitalares do tipo IV: 151,15 kg

5.5 – ANÁLISE DE CONFORMIDADE LEGAL

5.5.1 – Lista da legislação aplicável aos CS em Portugal

Os Decretos-Lei pelos quais se regem os CS em Portugal, onde se inclui o CSD, no que respeita à componente ambiental, encontram-se seguidamente descritos pela tabela 5.14.

Tabela 5.14 – Descrição dos diplomas legais ambientais aplicáveis aos CS em Portugal







Descritor	Diploma	Resumo
Água	Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto	Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos
Energia e Atmosfera	Decreto-Lei n.º 78/2004 de 03 de Abril	Estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia da protecção do recurso natural ar
Energia e Atmosfera	Portaria n.º 125/97 de 21 de Fevereiro	Estipula valores limites de emissão de vários poluentes atmosféricos
Energia e Atmosfera	Decreto-Lei n.º 58/82, de 26 de Fevereiro	Estabelece normas sobre gestão de energia
Energia e Atmosfera	Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril	Aprova o Regulamento da Gestão do Consumo de Energia
Resíduos	Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro	Estabelece e define os procedimentos relativos à gestão de resíduos
Resíduos	Decreto-Lei n.º 20/2002 de 30 de Janeiro	Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos
Resíduos	Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro	Estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens
Resíduos	Portaria n.º 335/97 de 16 de Maio	Estabelece as normas a que fica sujeito o transportador de resíduos; define o modelo da guia de acompanhamento
Ruído	Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro	Estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído)

5.5.2 – Conformidades legais

Foi realizado um levantamento de documentos legislativos em vigor, e com aplicação imediata e eventual às instalações e actividades do CSD, assim como uma análise à conformidade destas

quando confrontada com o cumprimento dos dispostos no quadro legal aplicável. Assim, elaborou-se a tabela 5.15 na qual se analisam as conformidades e inconformidades, encontrando-se a informação organizada por descritores de forma a facilitar a sua apresentação.







Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto. Artigo: 64º.	“1 - As normas de descarga serão fixadas, para cada instalação, pela DRA territorialmente competente.”		Não foi possível aceder aos dados referentes à composição das águas residuais do CSD uma vez que estes não foram disponibilizados pela ARSLVT. No entanto não há qualquer responsabilidade legal por parte do CSD no caso do uso da água.		CSD5
Decreto-Lei nº 78/2004 de 03 de Abril. Artigos: 10º, 17º.	10º: “a) Captação e canalização para um sistema de exaustão das emissões difusas de poluentes atmosféricos, sempre que técnica e economicamente viável”		Não existe captação através de qualquer sistema de exaustão. Contudo tal procedimento seria técnica e economicamente inviável, uma vez que as emissões do único poluente (N ₂ O) utilizado no CSD são insignificantes, dado que os tratamentos efectuados com compostos desta natureza raramente são efectuados nesta unidade de saúde.		CSD6
	17º: “2 - A aplicação e o cumprimento dos VLE fixados nas portarias referidas no número anterior são obrigatórios para todas as fontes de emissão”		Conformidade desconhecida devido a inexistência de dados e devido ao facto, atrás referido, de as emissões do único poluente (N ₂ O) serem insignificantes.		CSD7

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬡ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 👂 - Comunicação pessoal







Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Portaria n.º 125/97 de 21 de Fevereiro Artigo: 11.º	“A concentração de monóxido de carbono (CO) representa o valor limite para a média horária aplicada a todas as instalações (...); pelo menos 90% das medições efectuadas em qualquer período de vinte e quatro horas deve ter valores inferiores a 150 mg/m³N”		Não existem dados, uma vez que nunca se realizaram medições.		CSD7
Decreto-Lei n.º 58/82, de 26 de Fevereiro Artigo: 3.º	“Para cumprimento das obrigações referidas no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 58/82T, deverão as entidades proprietárias ou utentes que tenham a responsabilidade das instalações dispor de técnicos ou entidades responsáveis de acordo com as disposições do presente Regulamento.”		Existe um técnico contratado pelo CSR.		
Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril. Artigos: 13.º e 14.º	13.º: “Os exames das condições de utilização de energia devem ser renovados pelo menos uma vez em cada 5 anos.”		Existe uma verificação periódica das condições de utilização de energia que afectam o CSD feita pelo técnico responsável.		---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬡ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 👂 - Comunicação pessoal





Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril. Artigos: 13º e 14º.	14º: “O plano de racionalização estabelecerá obrigatoriamente metas de redução dos consumos específicos de energia por tipo de produto ou de instalação e cobrirá o período de 5 anos.”		O CSD não tem um plano de racionalização de consumos de energia. Apesar disso, tendo em conta o consumo de energia do CSD, este não é obrigado a estabelecer o referido plano.		CSD8
Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro Artigos: 5º, 7º.	5º: “1 – A gestão do resíduo constitui parte integrante do seu ciclo de vida, sendo da responsabilidade do respectivo produtor. (...) 5 – A responsabilidade das entidades referidas nos números anteriores extingue-se pela transmissão dos resíduos a operador licenciado de gestão de resíduos ou pela sua transferência, nos termos da lei, para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos.”		Foi verificado que o CSD realiza recolha de todos os seus resíduos. Os técnicos de saúde ambiental do CSR, José Duarte e Maria de Lurdes Heitor, responsáveis pelo departamento de gestão de resíduos, asseguram que a recolha e o armazenamento são feitos de forma correcta. O CSD tem contrato com a AMBIMED para a recolha, transporte e posterior tratamento de resíduos.		---
	7º: “3 – Os produtores de resíduos devem proceder à separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras.”				---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬜️ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 🗣️ - Comunicação pessoal









Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro Artigos: 9º e 15º, 17º.	9º: “ (...) 2 – É proibida a realização de operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos não licenciadas nos termos do presente decreto-lei. (...) 3 – São igualmente proibidos o abandono de resíduos, a incineração de resíduos no mar e a sua injeção no solo, bem como a descarga de resíduos em locais não licenciados para realização de operações de gestão de resíduos.”				---
	15º: “1 – Os planos específicos de gestão de resíduos concretizam o plano nacional de gestão de resíduos em cada área específica de actividade geradora de resíduos, nomeadamente industrial, urbana, agrícola e hospitalar, estabelecendo as respectivas prioridades a observar, metas a atingir e acções a implementar e as regras orientadoras da disciplina a definir pelos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de acção.”		Foi verificado que o CSD realiza recolha de todos os seus resíduos. Os técnicos de saúde ambiental, José Duarte e Maria de Lurdes Heitor, do CSR, responsáveis pelo departamento de gestão de resíduos asseguram que a recolha e o armazenamento são feitos de forma correcta. O CSD tem contrato com a AMBIMED para a recolha, transporte e posterior tratamento de resíduos.		---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⚠️ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 🗣️ - Comunicação pessoal







Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro Artigos: 9º e 15º, 17º.	17º: “Os planos de gestão de resíduos dispõem, nomeadamente, sobre: a) Tipo, origem e quantidade dos resíduos a gerir; b) Normas técnicas gerais aplicáveis às operações de gestão de resíduos; (...)”		Foi verificado que o CSD realiza recolha de todos os seus resíduos. Os técnicos de saúde ambiental, José Duarte e Maria de Lurdes Heitor, do CSR, responsáveis pelo departamento de gestão de resíduos asseguram que a recolha e o armazenamento são feitos de forma correcta. O CSD tem contrato com a AMBIMED para a recolha, transporte e posterior tratamento de resíduos.		---
Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro Artigos: 20º, 23º e 48º.	20º: “ (...) 3 – As operações de gestão de resíduos são realizadas sob a direcção de um responsável técnico, o qual deve deter as habilitações profissionais adequadas para o efeito.”		Foi verificado que o CSD realiza recolha de todos os seus resíduos. Os técnicos de saúde ambiental, José Duarte e Maria de Lurdes Heitor, do CSR, responsáveis pelo departamento de gestão de resíduos asseguram que a recolha e o armazenamento são feitos de forma correcta. O CSD tem contrato com uma empresa licenciada, a AMBIMED, para a recolha, transporte e posterior tratamento de resíduos.		---
	23º: “1 – As operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos estão sujeitas a licenciamento nos termos do presente capítulo.”				---
	48: “Estão sujeitos a registo no SIRER: (...) e) Os operadores e as operações de gestão de resíduos hospitalares.”				---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⚠️ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 🗣️ - Comunicação pessoal







Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Decreto-Lei n.º 20/2002 de 30 de Janeiro. Artigo: 13.º.	13.º: “1 - Constitui contra-ordenação (...) a) A não entrega de REEE nos locais adequados para a sua recolha selectiva, por parte do último detentor.”		Foi confirmado pelos dois enfermeiros do CSD (enfermeiro Cassiano e enfermeiro Paulo), responsáveis pela gestão deste tipo de resíduos, que ocorre a entrega dos mesmos a empresas licenciadas para a sua recolha.		---
Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro. Artigo: 4.º.	4.º: “1 - Os operadores económicos são co-responsáveis pela gestão das embalagens e resíduos de embalagens nos termos do disposto no presente diploma e demais legislação aplicável.”		Verificou-se que não existe qualquer tipo de reaproveitamento das embalagens utilizadas no CSD.		CSD18
Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro. Artigo: 5.º.	5.º: “2 - No âmbito do sistema integrado, a responsabilidade dos agentes económicos pela gestão dos resíduos de embalagens pode ser transferida para uma entidade devidamente licenciada para exercer essa actividade, nos termos do presente diploma e demais legislação aplicável. (...) 4 - A responsabilidade da entidade referida nos números anteriores pelo destino final dos resíduos de embalagens só cessa mediante declaração de assunção de responsabilidade pela empresa ou entidade a quem as embalagens ou resíduos de embalagens forem entregues.”		Verificou-se que não existe qualquer tipo de reaproveitamento das embalagens utilizadas no CSD.		CSD18

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬜ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 👂 - Comunicação pessoal



Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Portaria nº 335/97 de 16 de Maio. Artigo: 2º.	2º: “O transporte rodoviário de resíduos apenas pode ser realizado pelo produtor de resíduos, eliminador ou valorizador de resíduos licenciado ou empresas licenciadas para o transporte rodoviário de mercadorias por conta de outrem, nos termos do Decreto-Lei n.º 366/90, de 24 de Novembro.”		O CSD tem contrato para o transporte e tratamento de resíduos com a AMBIMED. Foi confirmado pessoalmente que o transporte dos resíduos é efectuado pela AMBIMED.		---
Portaria nº 335/97 de 16 de Maio. Artigo: 5º.	5º: “O produtor e o detentor devem assegurar que cada transporte é acompanhado das competentes guias de acompanhamento de resíduos.”		Foram verificadas pessoalmente as guias de acompanhamento dos resíduos da AMBIMED.		---
Portaria nº 335/97 de 16 de Maio. Artigo: 6º.	6º: “A utilização da guia de acompanhamento deve verificar-se em triplicado.”		Foram verificadas pessoalmente as guias de acompanhamento dos resíduos da AMBIMED.		---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⚠️ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 🗣️ - Comunicação pessoal







Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Portaria nº 335/97 de 16 de Maio. Artigo: 7º.	7º: “Obrigações de produtor ou detentor: Preencher convenientemente o campo 1 dos três exemplares da guia de acompanhamento; verificar o preenchimento pelo transportador dos três exemplares da guia de acompanhamento e reter um dos exemplares.” “Obrigações do transportador: Fazer acompanhar os resíduos de dois exemplares da guia de acompanhamento na sua posse; após entrega dos resíduos, obter do destinatário o preenchimento dos dois exemplares na sua posse; reter o seu exemplar, para os seus arquivos, e fornecer ao destinatário dos resíduos o outro exemplar.”		Foram verificadas pessoalmente as guias de acompanhamento dos resíduos da AMBIMED.		---

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬜ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 🗣️ - Comunicação pessoal

Tabela 5.15 – Análise das conformidades legais do CSD (continuação)

Diploma legal / Artigo	Descrição	Conformidade	Observações	Modo de verificação	Medida (código do capítulo 7)
Portaria nº 335/97 de 16 de Maio. Artigo: 7º.	7º: “Obrigações do destinatário: Efectuar o preenchimento dos dois exemplares na posse do transportador e reter o seu exemplar da guia de acompanhamento para os seus arquivos; fornecer ao produtor ou detentor, no prazo de 30 dias, uma cópia do seu exemplar.” “O produtor, o detentor, o transportador e o destinatário dos resíduos devem manter em arquivo os seus exemplares da guia de acompanhamento por um período de cinco anos.”		As guias foram verificadas aquando do envio das mesmas por parte do destinatário. As guias não são mantidas pelo CSD durante 5 anos, contudo são enviadas para a ARSLVT, que é a entidade oficialmente produtora de resíduos, onde há um arquivamento das mesmas por um período de 5 anos.		CSD24
Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro	4º: “1 — Nas actividades susceptíveis de apresentar riscos de exposição ao ruído, o empregador deve avaliar e, se necessário, medir os níveis de ruído a que os trabalhadores se encontram expostos.”		Não se pode avaliar a conformidade, uma vez que não existem medições ao ruído. Apesar disso não há evidências que apontem no sentido da existência de uma não conformidade.		CSD25
Artigos: 4º e 8º	8º: “1 — O empregador assegura que a exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho seja reduzida ao nível mais baixo possível e, em qualquer caso, não superior aos valores limite de exposição previstos no artigo 3.º”				CSD25

Legenda: 😊 - Conformidade; ☹️ - Inconformidade; ⬡ - Falta de informação para avaliar a conformidade

👁️ - Observação directa; 📖 - Consulta de documentação; 👂 - Comunicação pessoal

5.6 – DISTÂNCIA À NP EN ISO 14001:2004 E EMAS

5.6.1 – Descrição dos parâmetros e análise dos mesmos

Para que se possa obter a distância à ISO 14001 e ao EMAS é necessário analisar os parâmetros descritos na tabela 5.16.

Tabela 5.16 – Descrição dos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001 e ao EMAS

Instrumentos	Parâmetro	Descrição e constituição	Observações
ISO 14001	Política de Ambiente	Conjunto das mais importantes linhas de orientação, que são estabelecidas pela direcção da entidade para todo e qualquer processo de negócio com potencial impacte no ambiente.	Não existe qualquer tipo de política de ambiente do CSD, apesar de este seguir as orientações da ARSLVT em relação ao cumprimento da legislação. Respeita também as orientações da ARSLVT em relação à elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos Hospitalares que é o mais próximo que o CSD segue em termos de políticas ambientais elaboradas pela ARSLVT, apesar de não ser uma política ambiental propriamente dita.
	Planeamento	Constituído por: aspectos ambientais, identificação e documentação de requisitos legais, definição de objectivos e metas, e programa de gestão ambiental. Para que se atinja um bom nível de desempenho ambiental, é necessário que sejam conhecidos todos os aspectos ambientais e realizado um controlo efectivo e eficaz dos mesmos, por parte do CSD. É essencial a identificação e documentação de requisitos legais, bem como o cumprimento dos mesmos, relativos ao funcionamento do CSD. Isto permite a melhoria das condições de trabalho e a minimização dos impactes ambientais.	Observância da legislação por parte do CSD está a cargo dos técnicos de saúde ambiental do CSR que têm, entre outras, as funções de análise dos requisitos legais e o estabelecimento das medidas necessárias ao cumprimento dos mesmos por parte do CSD. No que respeita às principais metas e objectivos do CSD, não se verifica nenhuma meta nem objectivo próprio ao nível ambiental, sendo essencial um esforço por parte do CS no sentido de cumprir a norma. Torna-se necessário um Programa de Gestão Ambiental, para que se possam atingir os objectivos e metas definidos no SGA e para que se possa assegurar que as pessoas e recursos técnicos empreendem eficientemente esforços no sentido de alcançar os resultados esperados. O CSD, no que respeita a este item, está numa fase inicial, havendo já algumas ideias a serem postas em acção, no que respeita a procedimentos, apesar de estes serem maioritariamente decorrentes de ordens e recomendações da ARSLVT. A distância do Programa de Gestão Ambiental do CSD face à Norma evidencia já algum trabalho feito nesta área.

Tabela 5.16 – Descrição dos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001 e ao EMAS
(continuação)

Instrumentos	Parâmetro	Descrição e constituição	Observações
ISO 14001	Implementação e Funcionamento	Constituído por: estrutura e responsabilidade; formação, sensibilização e competência; comunicação ambiental; documentação do SGA; gestão de documentos; controlo operacional; emergências.	<p>Estrutura e Responsabilidade: o CSD, apesar de não possuir um SGA implementado, tem responsáveis com tarefas definidas, documentadas e comunicadas para muitas das tarefas relacionadas com o cumprimento da legislação de ambiente. Formação, sensibilização e competência: os trabalhadores do CSD, que produzem resíduos ou procedem à sua gestão, têm formação adequada e qualificações nessa área, acautelando potenciais impactes ambientais e ao nível de saúde pública; sensibilizados também para actividades individuais benéficas, tais como desligar as luzes ao saírem da sala; ao não existir SGA, é inexistente a comunicação ambiental (cuja função é a de garantir que todos os funcionários, clientes, fornecedores e todas as partes interessadas tenham acesso à informação contida no SGA) e não existe documentação própria e específica para o mesmo. Gestão de documentos: eficaz gestão, sendo rapidamente localizados e analisados caso necessário; controlo não implementado em função da gestão de documentos do SGA, dado que este é inexistente. Após a implementação do SGA poder-se-á integrar esta gestão de documentos na gestão documental do SGA. Controlo operacional: procedimentos para as actividades realizadas no CSD controlados e implementados; dado não existir SGA, nem todos os procedimentos têm em consideração os aspectos ambientais associados à actividade a que reportam; não elaborados para permitirem o controlo ambiental, da qualidade e segurança, o que tem como consequência alguma distância à norma. Emergências: Principal ameaça é o risco de incêndio; boa capacidade de resposta, havendo por todo o edifício extintores, alvo de revisão por parte de empresa especializada, e também bocas de incêndio; ausência de planos de emergência, formação dos trabalhadores para lidar com este tipo de situações e inexistência de simulacros onde se possam testar a capacidade de resposta do CSD face a situações de emergência.</p>

Tabela 5.16 – Descrição dos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001 e ao EMAS
(continuação)

Instrumentos	Parâmetro	Descrição e constituição	Observações
ISO 14001	Verificação e Acções Correctivas	Este ponto é dividido em cinco categorias: monitorização e medição; não conformidade, acções correctivas e preventivas; revisão pela direcção; auditoria do SGA; e registos.	Monitorização e medição: procedimentos documentados pelo CSD para monitorizar e medir as principais características das suas operações e actividades, principalmente ao nível da gestão de resíduos e do impacto significativo que a incorrecta gestão destes possa ter no ambiente; único descritor alvo de maior preocupação por parte do CSD, dado que é o principal visado, em termos de legislação aplicável, por parte da ARSLVT; uma vez que os objectivos e metas ambientais não estão definidos pelo CSD, o acompanhamento da conformidade com os mesmos não é feito. Não conformidades: estão estabelecidos procedimentos que atribuem responsabilidades para essa função, embora hajam poucos procedimentos que permitam a minimização de impactes ambientais causados e a realização de acções correctivas e preventivas. Revisão pela direcção: para acontecer regularmente seria necessário que o SGA existisse; a direcção apenas reúne pontualmente para afinar objectivos, metas e problemas do CSD, podendo uma pequena parte destes ser incluída na revisão periódica do SGA aquando da sua implementação. Auditoria do SGA: não existe um SGA implementado no CSD, logo não se poderão efectuar auditorias ao mesmo. Registos: inexistência de um procedimento para controlo dos registos do ambiente.

Tabela 5.16 – Descrição dos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001 e ao EMAS
(continuação)

Instrumentos	Parâmetro	Descrição e constituição	Observações
EMAS	Regulamento EMAS	Este ponto está dividido em cinco categorias de requisitos: declaração ambiental, aspectos ambientais, levantamento ambiental, participação dos trabalhadores e conformidade legal.	<p>A declaração ambiental tem como objectivo a divulgação, junto ao público e a outras partes interessadas, de informações ao nível ambiental relativas ao impacto ambiental e comportamentos ambientais e ainda à melhoria contínua do comportamento ambiental da organização. O CSD não possui declaração ambiental. Todos os aspectos ambientais resultantes das actividades, produtos ou serviços prestados por uma organização devem ser ponderados por esta, no sentido de a mesma poder decidir quais os aspectos ambientais que têm um impacto significativo e com essa informação auferir os seus objectivos e metas ambientais, com base na legislação comunitária. Em relação à identificação dos aspectos ambientais das actividades do CSD pode-se verificar que o esforço empreendido nesta matéria é muito pouco ou nenhum.</p> <p>Toda a organização que não tenha prestado as informações necessárias para identificar e avaliar os aspectos ambientais significativos, deverá definir a sua actual posição, no que respeita ao ambiente, através de um levantamento que terá como função servir de base ao desenvolvimento de um SGA. O CSD, em relação ao levantamento ambiental, possui já alguma inventariação em relação aos requisitos legislativos que lhe são aplicáveis, mas não tendo nenhuma identificação de aspectos ambientais com impacte ambiental significativo que resultem da sua actividade.</p> <p>Elevada distância no envolvimento por parte dos trabalhadores do CSD no desenvolvimento do processo de melhoria contínua do desempenho ambiental (através de um livro de sugestões, ou trabalhos de grupo em projectos ou comités ambientais, ou quaisquer outros tipos de participação). No que diz respeito à conformidade legal, esta organização, ao ter responsáveis por este dossier, já se inteira acerca de toda a legislação ambiental aplicável, aplicando-a e encontrando-se em conformidade com a mesma.</p>

5.6.2 – Determinação das distâncias à ISO 14001 e ao EMAS

ISO 14001

No seguimento do que foi referido anteriormente, relativamente aos parâmetros com os quais se determinou a distância à ISO 14001, apresentam-se neste subcapítulo os gráficos que mostram a distância dos vários itens do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004. Tal como se pode observar no gráfico da figura 5.10, o CSD terá que investir mais em termos de definição de uma política de ambiente e na verificação e acções correctivas, encontrando-se mais perto da norma no que respeita ao capítulo da implementação e funcionamento.

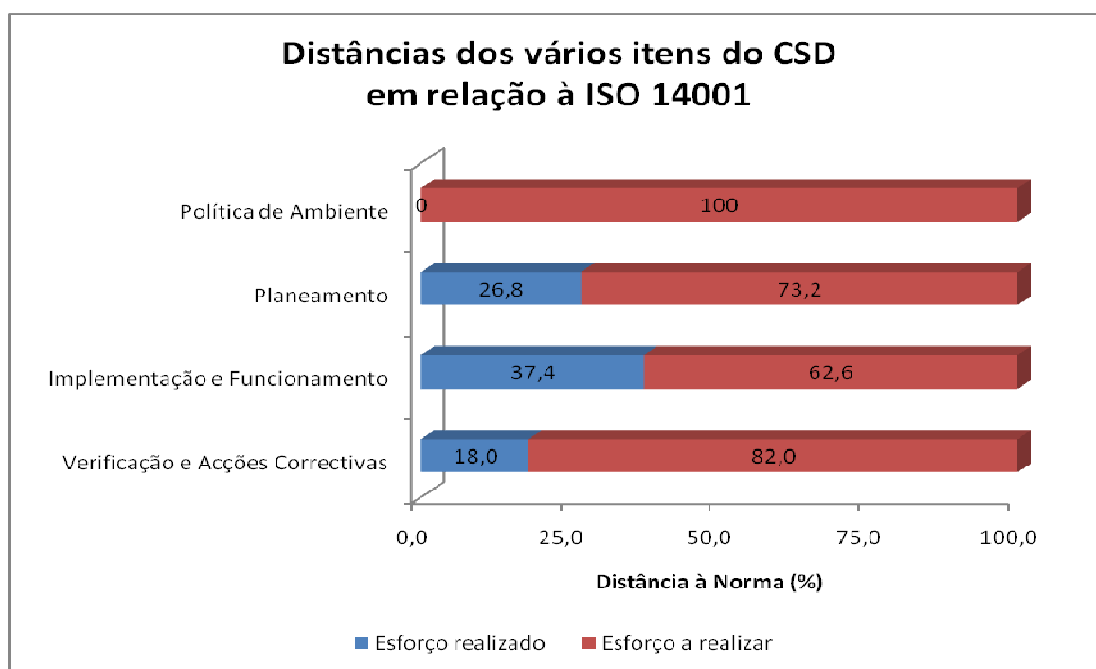


Figura 5.10 – Distância dos vários itens do CSD em relação à ISO 14001

EMAS

Neste subcapítulo apresentam-se as distâncias, sob a forma de gráficos, por parte do CSD ao regulamento EMAS. Essas distâncias são relativas a cada um dos requisitos do EMAS que são mais exigentes e diferem da ISO 14001 em alguns aspectos por via dessa maior exigência. Ao analisarmos o gráfico da figura 5.11 podemos perceber que no que respeita à declaração ambiental, aos aspectos ambientais e ao levantamento ambiental, o CSD ainda tem um longo

caminho a percorrer até atingir a certificação. Relativamente ao capítulo da conformidade legal o CSD já se apresenta bastante próximo da certificação pelo EMAS.

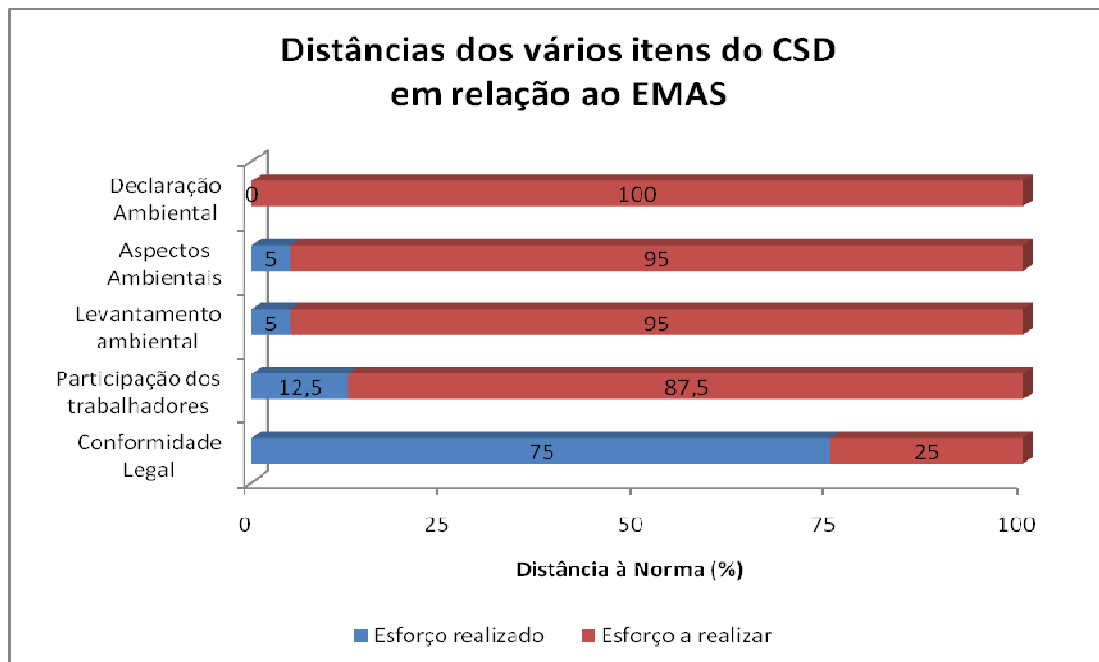


Figura 5.11 – Distância dos vários itens do CSD em relação ao EMAS

Distância total à ISO 14001 e ao EMAS

De seguida é apresentado o gráfico da figura 5.12, com a distância total do CSD à norma ISO 14001 e ao EMAS, onde se pode observar a necessidade de empreender bastantes esforços para a implementação das duas certificações. A distância do CSD em relação à certificação pela ISO 14001 é de 79%, o que ainda é uma distância considerável, mas uma vez que o modo de funcionamento do CS assenta num modelo eficaz ao nível da organização interna pensa-se que a verificação de todos os requisitos em falta seja alcançada com alguma facilidade. O EMAS é a certificação que exigirá mais esforço por parte do CSD, sendo aconselhável que o CS reúna esforços no sentido de proceder primeiro à certificação pela ISO 14001. Posteriormente poderá ser efectuada a tentativa de uma certificação pelo EMAS, uma vez que todos os requisitos da NP EN ISO 14001 se encontram inseridos no EMAS.

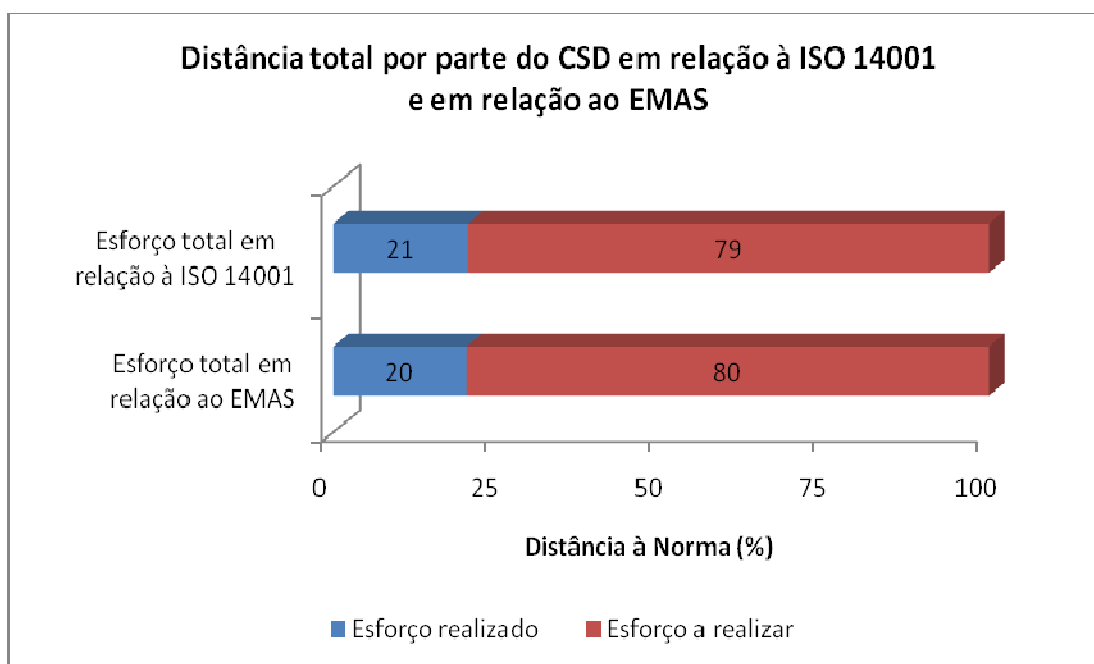


Figura 5.12 – Distância total do CSD em relação à ISO 14001 e em relação ao EMAS

6 – ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INQUÉRITO AOS CENTROS DE SAÚDE DO DISTRITO DE LISBOA

6.1 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS CS DA ARSLVT

No distrito de Lisboa existem 45 CS, grande parte dos quais sem qualquer tipo de departamento ambiental que analise as questões do ambiente, preocupando-se apenas em cumprir a legislação e recomendações e normas da ARSLVT. Neste capítulo procuram-se analisar os resultados obtidos na resposta por parte dos CS de Lisboa aos inquéritos feitos pelo mestrando para que se possam investigar as boas práticas ambientais e os vários descritores ambientais respeitantes aos CS, comparando-os com os consumos do CSD.

Os 45 CS existentes no distrito de Lisboa são os seguintes: CS Sete Rios, CS Pontinha, CS Penha de França, CS Benfica, CS Torres Vedras, CS Algueirão - Mem Martins, CS Venda Nova, CS Ajuda, CS Alameda, CS Alenquer, CS Alhandra, CS Alvalade, CS Arruda dos Vinhos, CS Azambuja, CS Cadaval, CS Carnaxide, CS Cascais, CS Coração de Jesus, CS Graça, CS Loures, CS Lumiar, CS Luz Soriano, CS Marvila, CS Olivais, CS Pêro Pinheiro, CS Reboleira, CS São Mamede / Santa Isabel, CS Lourinhã, CS Sacavém, CS Queluz, CS Cacém - Aqualva, CS Santo Condestável, CS Parede, CS São João - Lisboa, CS Odivelas (ACES - ODIVELAS), CS Alcântara, CS Rio de Mouro, CS Oeiras, CS Amadora, CS Mafra, CS Póvoa de Santa Iria, CS Lapa, CS Vila Franca de Xira, CS Sintra, CS Sobral de Monte Agraço.

Após se terem identificado os CS, fez-se uma caracterização geral dos mesmos, de forma a se poder analisar a representatividade dos CS que responderam ao inquérito. O parâmetro que se achou ser mais relevante e que foi utilizado para analisar a importância dos CS estudados foi a população da área que cada um dos CS abrange. Através da análise da tabela 6.17 podemos verificar que os CS, que responderam aos inquéritos, são representativos dentro do distrito de Lisboa, uma vez que possuem um número médio de utentes aproximadamente igual ao número médio de utentes dos outros CS do distrito de Lisboa.

Tabela 6.17 – Caracterização geral dos CS do distrito de Lisboa – número de utentes

CS	Sete Rios	Pontinha	Penha de França	Benfica	Torres Vedras	Algueirão - Mem Martins	Venda Nova	Ajuda
População	53842	24 023	39445	68696	72250	62557	65239	17 961
Fonte	Inquérito CS	CENSO 2001	Inquérito CS	Inquérito CS	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001

Tabela 6.17 – Caracterização geral dos CS do distrito de Lisboa – número de utentes (continuação)

CS	Sete Rios	Pontinha	Penha de França	Benfica	Torres Vedras	Algueirão - Mem Martins	Venda Nova	Ajuda
População	53842	24 023	39445	68696	72250	62557	65239	17 961
Fonte	Inquérito CS	CENSO 2001	Inquérito CS	Inquérito CS	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001
CS	Alameda	Alenquer	Alhandra	Alvalade	Arruda dos Vinhos	Azambuja	Cadaval	Carnaxide
População	10 253	39180	7 205	38532	10350	20837	13943	21 353
Fonte	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	Inquérito CS	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001
CS	Cascais	Coração de Jesus	Graça	Loures	Lumiar	Luz Soriano	Marvila	Olivais
População	170683	5 871	35923	199059	35 585	4 081	40980	55042
Fonte	CENSO 2001	CENSO 2001	Inquérito CS	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	Inquérito CS	Inquérito CS
CS	Pêro Pinheiro	Reboleira	São Mamede / Santa Isabel	Lourinhã	Sacavém	Queluz	Cacém - Aigualva	Santo Condestável
População	16774	60934	6 004	23265	17 659	109167	81845	17 553
Fonte	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001
CS	Parede	São João - Lisboa	Odívetas (ACES - ODIVELAS)	Alcântara	Rio de Mouro	Oeiras	Amadora	Mafra
População	17 830	40440	133847	14 443	46022	162128	59217	54358
Fonte	CENSO 2001	Inquérito CS	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	Inquérito CS	CENSO 2001
CS	Póvoa de Santa Iria	Lapa	Vila Franca de Xira	Sintra	Sobral de Monte Agraço			
População	24 277	8 671	122908	363749	8927			
Fonte	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001	CENSO 2001			

Os CS que responderam ao inquérito foram os seguintes: CS de Alvalade, CS de Benfica, CS de Sete Rios, CS de Marvila, CS da Graça, CS dos Olivais, CS da Penha de França, CS de São João, CS da Amadora, CS da Reboleira - extensão Damaia.

Em primeiro lugar importa caracterizar de uma forma geral estes CS, pelo que se apresenta o gráfico da figura 6.13 para que se possam conhecer alguns dos aspectos que podem influenciar os consumos dos CS.

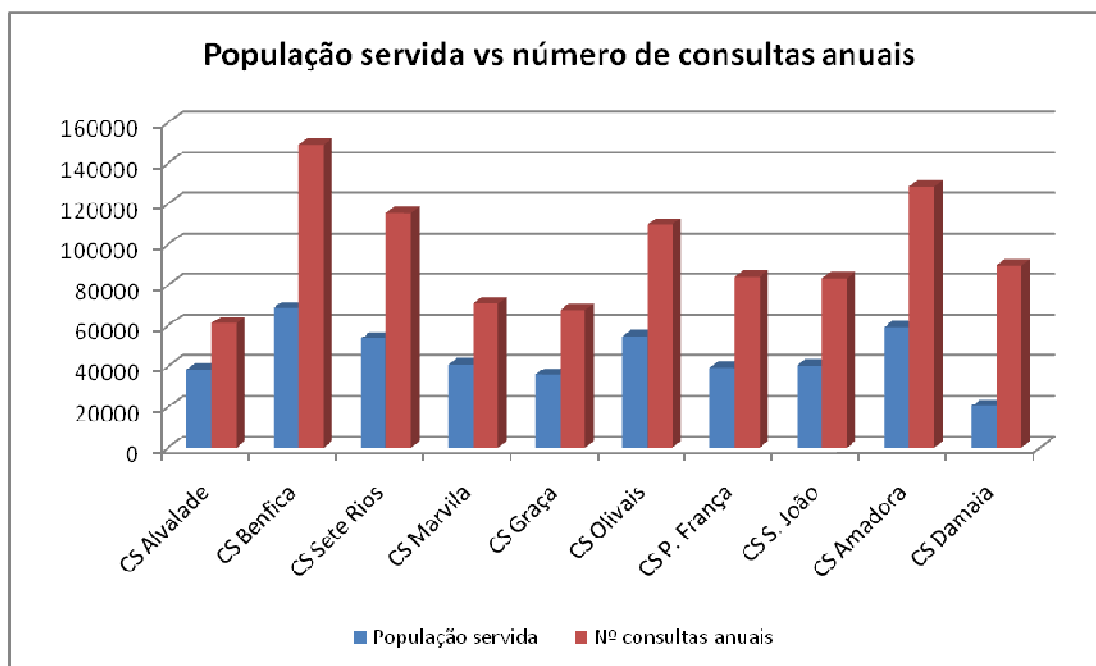


Figura 6.13 – Comparação entre a população servida e o número de consultas em 2007 dos CS

Ao fazer-se uma análise da tabela pode-se concluir que na maioria dos CS o número de consultas anuais é de um pouco mais do que o dobro da população servida, excepção para os casos de Alvalade e Damaia, em que o número de consultas é bastante menos do dobro para o caso de Alvalade e no caso da Damaia bastante mais do que o dobro da população servida. Estes dados quantitativos poderão ter alguma influência nos consumos e na produção de resíduos por parte dos CS, como se irá ver mais à frente.

Nos gráficos das figuras 6.14 e 6.15 pode-se observar que o CS de Sete Rios, além de ser o que tem maior número de trabalhadores, tem também uma maior área coberta, o que pela lógica vai influenciar mais os gastos de água e electricidade e a produção de resíduos, e, logo, os aspectos ambientais, causando um maior impacte ambiental. Deve-se referir ainda que alguns dos CS não forneceram dados nestas questões, o que justifica a ausência de dados em alguns dos gráficos. É de salientar também que o CSD, apesar do elevado número de consultas, é o que tem menor número de trabalhadores e uma das menores áreas, pelo que será interessante verificar o seu impacte em termos ambientais.

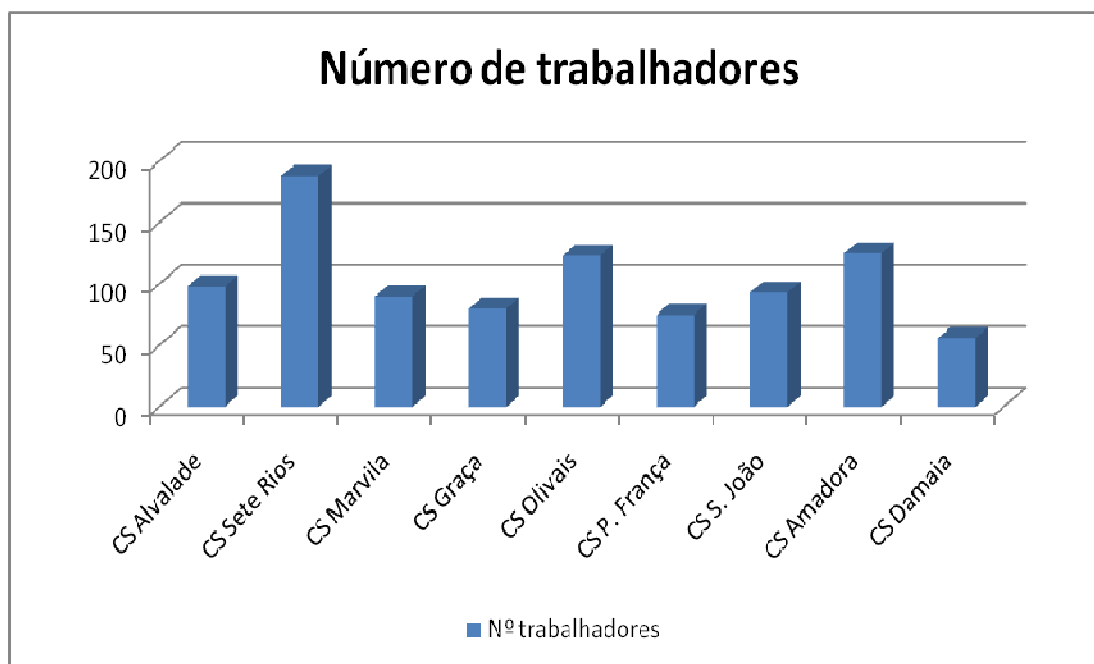


Figura 6.14 – Número de trabalhadores dos CS no ano de 2007

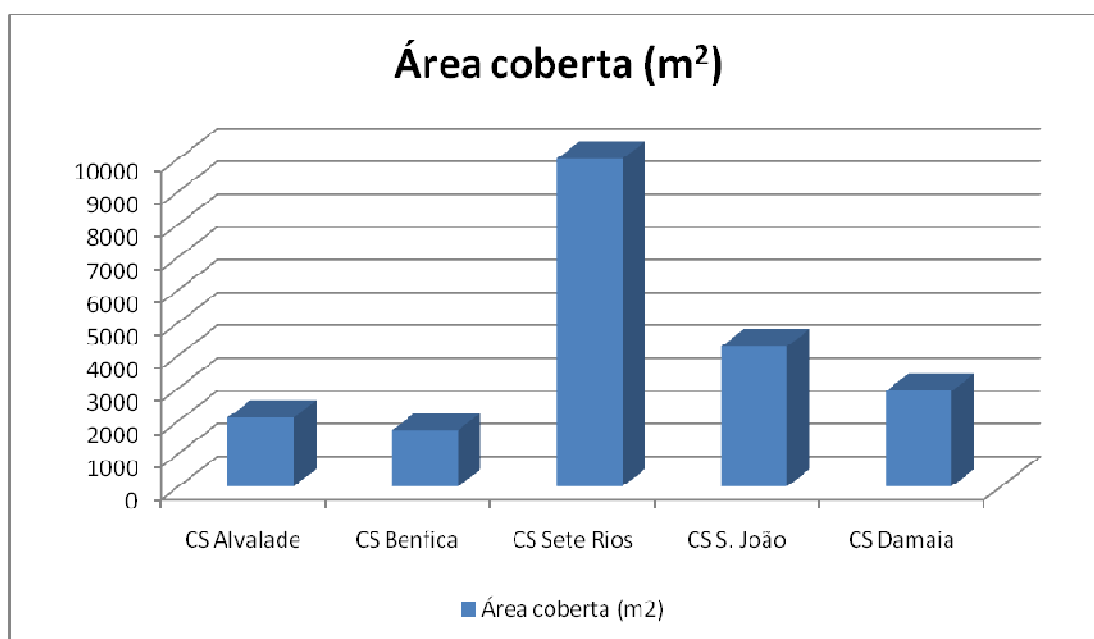


Figura 6.15 – Área coberta dos CS

No gráfico da figura 6.16 pode-se observar que o número de sectores existentes nos CS é mais elevado no CS da Damaia, logo seguido pelo CS de Alvalade, que tinham sido os CS com menor área coberta, o que evidencia uma grande variedade de serviços prestados e uma elevada optimização do espaço, que se pode justificar pelo facto de estes CS terem sido

construídos recentemente, ao contrário de muitos CS que ainda funcionam em edifícios que não foram construídos de raiz para as funções e serviços que prestam à população.

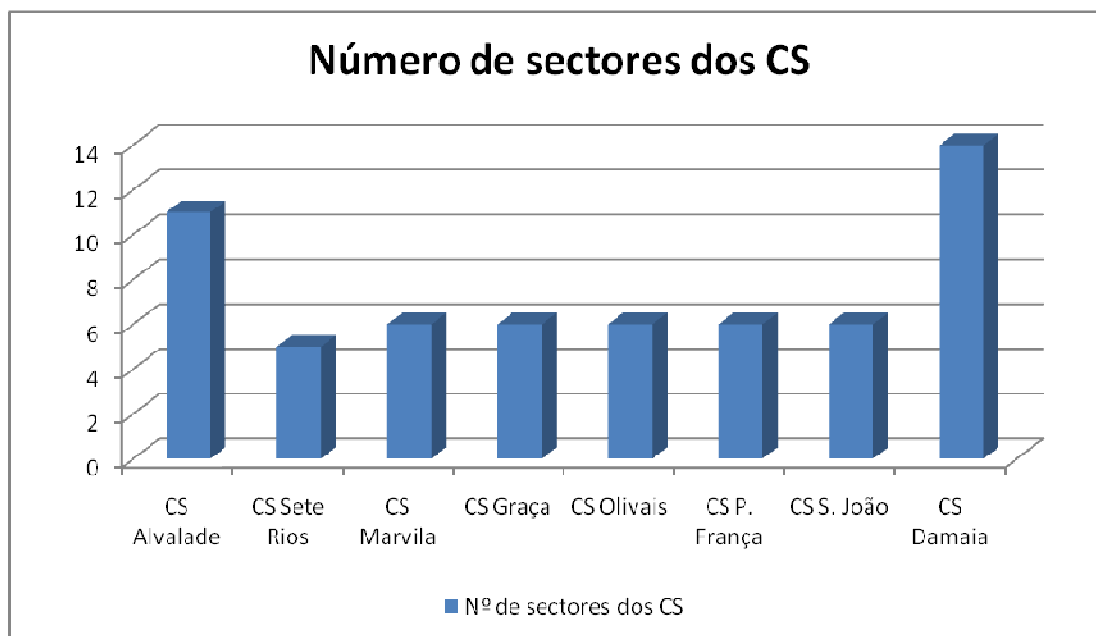


Figura 6.16 – Número de sectores por centro de saúde

6.2 – DESCRITOR ÁGUA

De seguida ir-se-ão analisar os dados relativos ao descritor água. Como se pode observar na tabela 6.18, o CS com o maior consumo de água é o de S. João, o que causa alguma surpresa. Tal facto é à primeira vista indicador de um uso excessivo deste recurso natural, uma vez que o número de consultas deste CS se situa num nível intermédio em relação aos outros CS. A única explicação poderá residir no facto de a área coberta ser das maiores e o número de trabalhadores também ser dos mais elevados, o que poderá ter influência nos gastos de água. Para uma análise mais aprofundada, calculou-se um índice combinado para funcionários e utentes. Através da análise do gráfico da figura 6.17, referente ao índice combinado, pode-se ver que o CS com maior índice é o de S. João o que indicia claramente um uso excessivo de água devido talvez à pouca sensibilização para que os funcionários e os utentes deste CS compreendam a importância da preservação deste recurso. Os CS de Alvalade e dos Olivais são os que apresentam o índice combinado mais elevado, a seguir ao CS de São João, possuindo um índice muito mais baixo do que este. De destacar a ausência de dados do CS de Benfica que, caso tivessem sido fornecidos, seriam provavelmente dos mais elevados devido ao grande número de consultas anuais prestadas por este centro de saúde.

Tabela 6.18 – Consumo de água (m³/ano)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Quantidade consumida (m ³ /ano)	4262	Não respond.	6600	1141	1652	5484	1533	20813	2150	1953

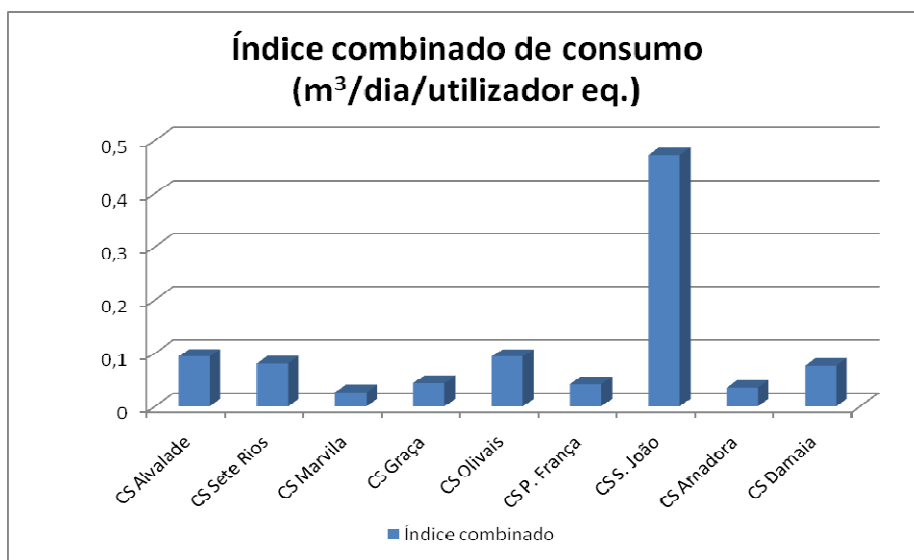


Figura 6.17 – Índice combinado do consumo de água em cada CS referente ao ano de 2007

Em relação aos fornecedores de água, tal como seria de esperar, os CS que se situam no concelho de Lisboa são servidos pela EPAL e os CS situados no concelho da Amadora são servidos pelos SMAS Oeiras e Amadora.

No que respeita a tratamentos efectuados à água, à entrada e à saída dos CS, não há nenhum centro de saúde que os faça, pois não são obrigados a tal pela legislação.

Relativamente à existência de torneiras doseadoras de água, apenas os CS de Sete Rios e da Amadora adoptaram esta medida, no sentido de reduzir os consumos deste recurso, apesar de o primeiro apresentar dos consumos de água mais elevados em relação aos outros, o que se aceita perfeitamente uma vez que o CS de Sete Rios é o que tem maiores valores ao nível de consultas anuais, número de trabalhadores e área coberta.

6.3 – DESCRITOR ENERGIA E ATMOSFERA

Irá ser abordado agora, na tabela 6.19, o descritor energia e atmosfera, onde importa primeiro analisar os consumos de electricidade em cada centro. Como seria de esperar, e devido aos

factos já anteriormente relatados, o CS de Sete Rios é o que consome maior quantidade de electricidade. Seguem-se o CS da Damaia e dos Olivais, com resultados já esperados, devido a terem dos mais elevados números de consultas anuais. Mais uma vez refiro que, caso o CS de Benfica tivesse disponibilizado dados, também neste descritor o consumo de electricidade seria espectável ter um consumo mais elevado devido ao elevado número de consultas realizadas no CS de Benfica.

Tabela 6.19 – Consumo de electricidade (MWh/ano)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Quantidade consumida (MWh/ano)	47,488	Não respond.	468	144,029	117,25	332,688	69,953	22,865	269,092	349,8

Ao analisar-se o gráfico do índice combinado, da figura 6.18, verifica-se que o CS com maior valor é o da Damaia, o que vem demonstrar que há um uso excessivo de electricidade devido à insuficiente adopção de medidas de poupança energética por parte do CSD. Ao contrário do que se passa no descritor anterior, o CS de Alvalade e o de São João são os centros com menores valores de índice combinado, o que mostra uma elevada eficiência energética por parte destes dois CS.

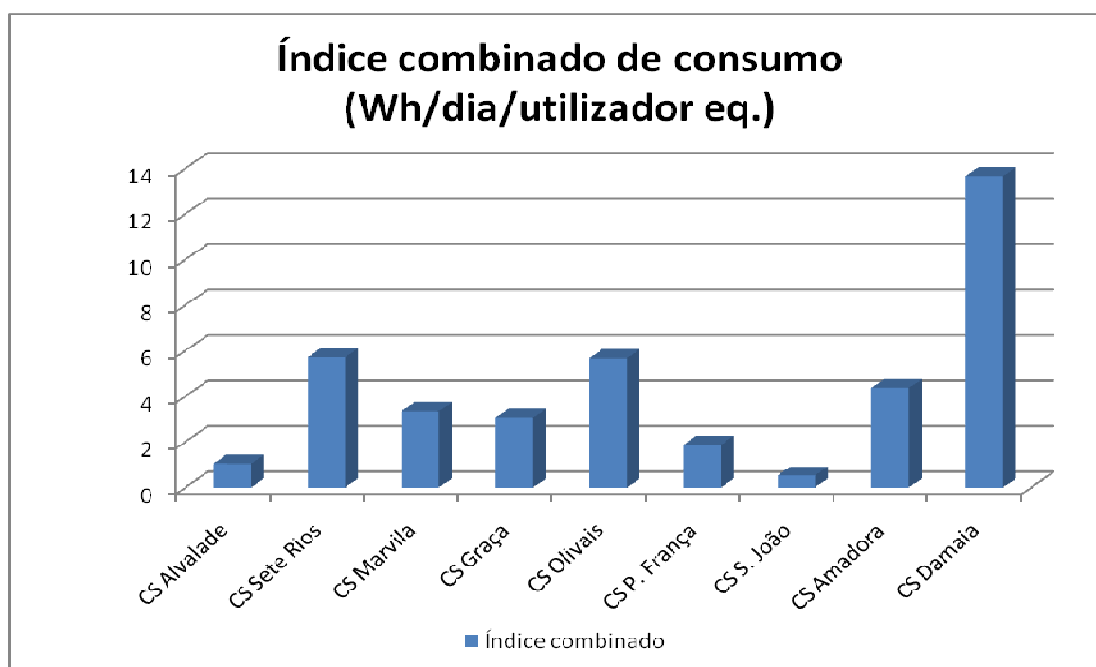


Figura 6.18 – Índice combinado do consumo de electricidade em cada CS referente ao ano de 2007

Em relação ao consumo de gás, apenas é utilizado pelo CS de Sete Rios, com um consumo de 52200 m³ de gás natural, e pelo CS da Amadora, com um consumo de 15 garrafas (não sendo referidas as quantidades de gás, tal como pedido no inquérito). Nenhum dos restantes CS consome combustíveis, pelo que a única conclusão que se pode tirar destes dados é que a energia eléctrica é maioritariamente usada em CS para aquecimento de águas ou para outros usos em que o gás é normalmente utilizado. Neste universo apenas 20% dos CS usam este tipo de energia.

Tendo em conta os gastos em aquecimento com recurso à electricidade e ao gás, achou-se relevante calcular a energia primária consumida. Assim, no que respeita à energia primária, verifica-se através da análise da tabela 6.20, que o maior consumidor continua a ser o CS de Sete Rios. O CS da Damaia e o CS dos Olivais são os que se seguem em termos deste tipo de consumo, mantendo-se a mesma ordem, em relação ao consumo de electricidade, apesar de a análise do consumo de energia primária penalizar quem usa electricidade para aquecimento.

Tabela 6.20 – Consumo de energia primária (MWh/ano)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Quantidade consumida (MWh/ano)	116,3456	Não respond.	1586	352,871	287,27	815,086	171,38	56,019	666,2279	857,01

Através da observação do gráfico da figura 6.19, relativamente ao índice combinado de consumo de energia primária mantém-se, tal como no índice combinado de consumo de electricidade, o CS da Damaia com maior valor de índice, seguido do CS de Sete Rios e do CS dos Olivais, com o CS de Alvalade e de São João nos últimos lugares, mantendo-se as mesmas conclusões que atrás tinham sido referidas para o índice combinado do consumo de electricidade.

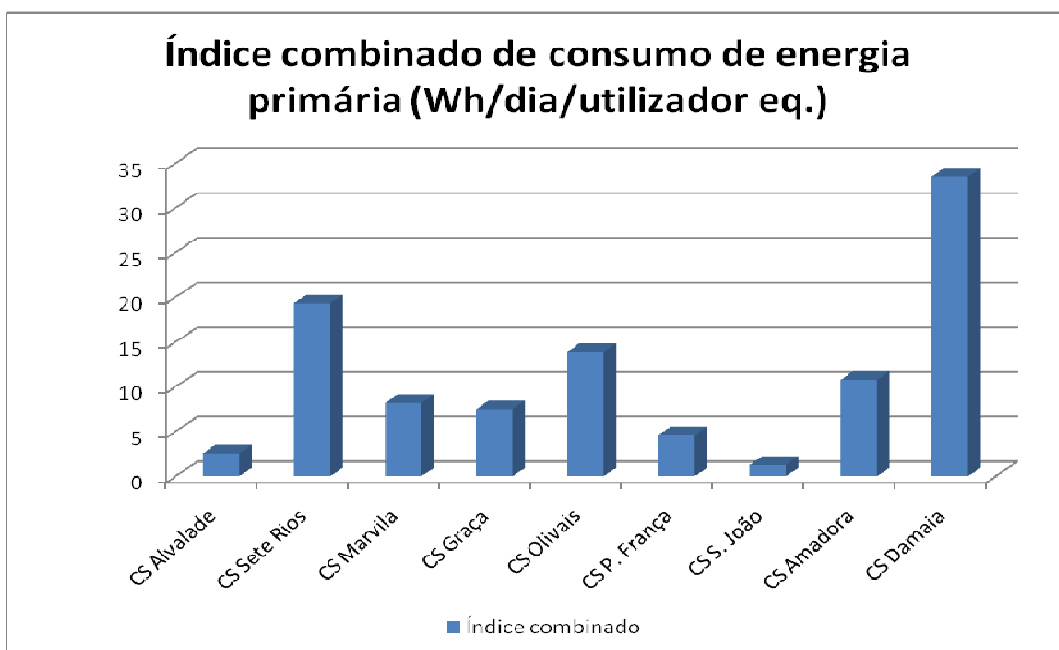


Figura 6.19 – Índice combinado do consumo de energia primária em cada CS referente ao ano de 2007

Uma das questões colocadas aos CS foi qual seria o uso que mais contribuía para o consumo de energia eléctrica. O uso que mais consome electricidade nos CS, tal como se pode ver no gráfico da figura 6.20, é o ar condicionado, estando a iluminação em segundo lugar. Em terceiro lugar surgem os electrodomésticos mais gastadores de energia e que são os aquecedores a óleo.

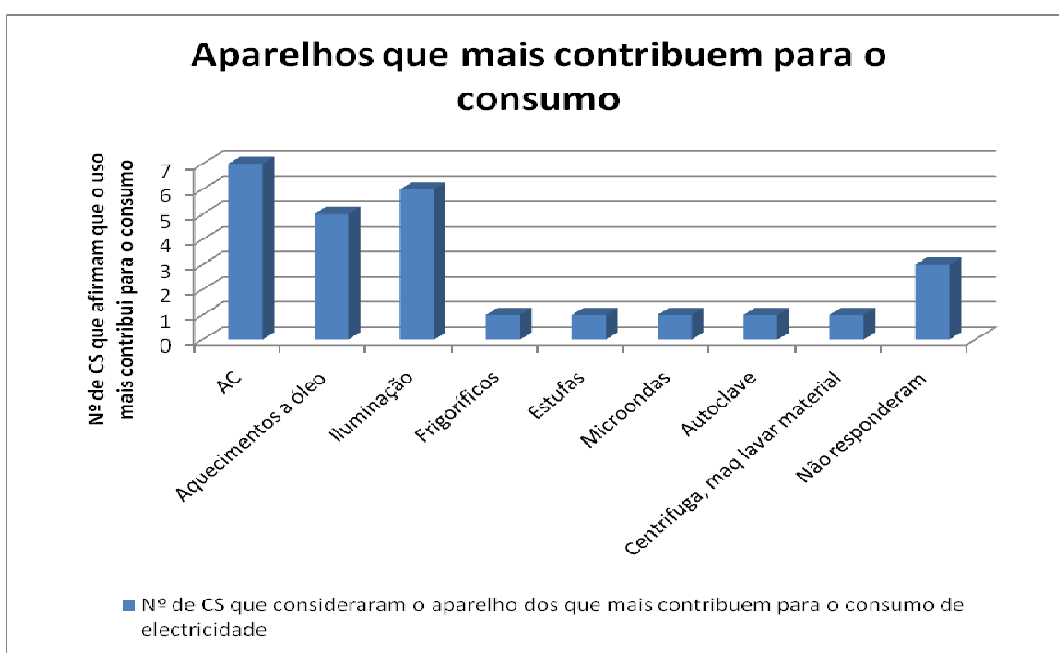


Figura 6.20 – Número de CS que consideraram o aparelho dos que mais contribui para o consumo eléctrico

Os usos que estão entre os que mais consomem num edifício são os de refrigeração. Assim, procurou-se saber qual o número destes aparelhos em cada CS. Como se pode verificar na figura 6.21, o CS da Amadora é o que tem maior número de frigoríficos, logo seguido pelo CS de Sete Rios. Isto reflecte-se também nos consumos de electricidade, estando estes dois centros no grupo de CS mais consumidores da mesma. O serviço de tratamento, injectáveis e o laboratório serão os responsáveis pelo grande número de frigoríficos existentes nestes CS e pelo consequente elevado consumo de electricidade destes CS, gastos em grande parte com fins de refrigeração.

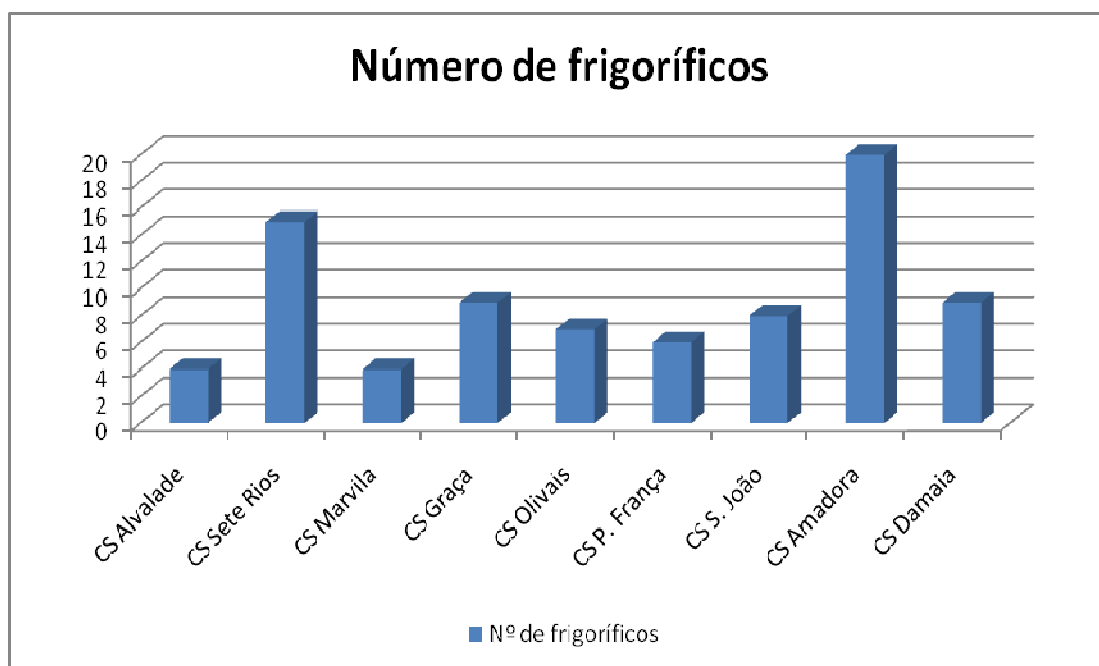


Figura 6.21 – Número de frigoríficos em cada CS

No que respeita à classe dos frigoríficos, apenas dois CS responderam, afirmando que possuíam frigoríficos de classe B, pelo que se pode concluir que a eficiência energética, pelo menos no que respeita à compra deste tipo de equipamentos, não é uma grande prioridade para estes dois CS. Neste aspecto pode-se concluir que os CS que não responderam a este item, ou não sabem quais as classes dos frigoríficos que possuem, ou não estão interessados na questão da eficiência energética. Logo se conclui que esta questão é ainda menos prioritária para estes CS do que para aqueles que responderam a esta pergunta.

Na iluminação, sendo dos usos que mais consome num CS, importa referir que todos os CS utilizam lâmpadas fluorescentes, que são das mais eficientes, permitindo uma redução de custos energéticos. Mesmo assim ainda há 50% dos CS que continuam a utilizar quer as vulgares e gastadoras lâmpadas incandescentes, quer as lâmpadas de halogéneo, havendo

apenas quatro CS a utilizar as lâmpadas de baixo consumo. Isto indica que muitos dos CS ainda não substituíram a totalidade das lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes ou de baixo consumo, tal como se pode observar no gráfico da figura 6.22.

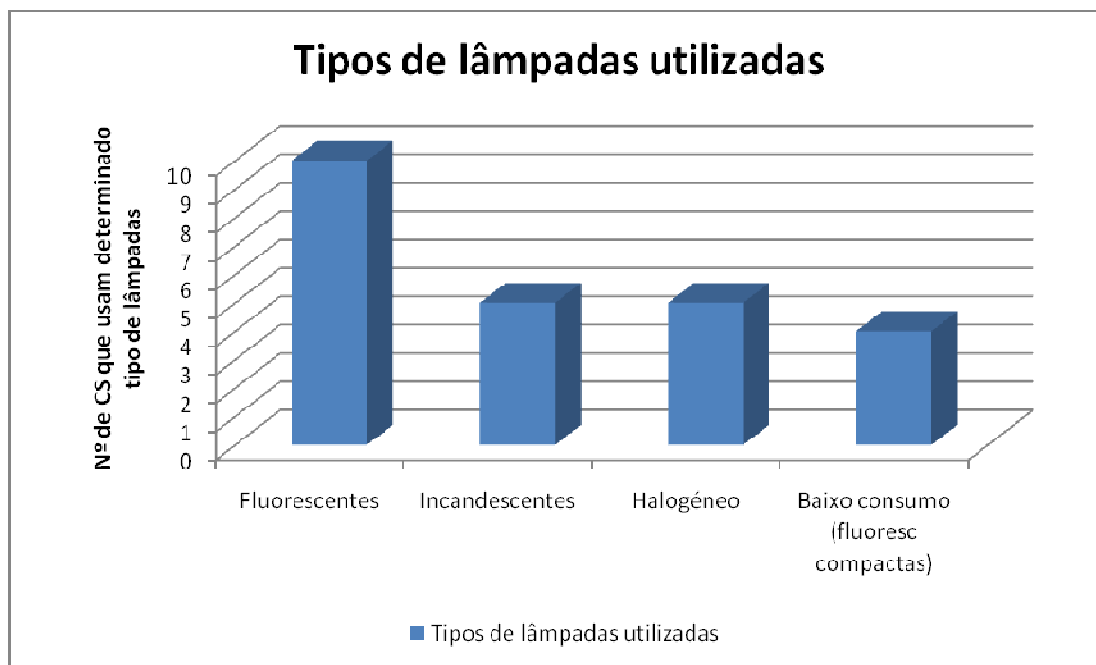


Figura 6.22 – Tipos de lâmpadas utilizadas nos CS

Na questão das células detetoras de movimento, não há nenhum CS que as possua, observando-se, mais uma vez, que a eficiência energética, também no que respeita à compra deste tipo de equipamentos, não é prioridade para estes CS. Relativamente ao número de CS que estão iluminados à noite, apenas um respondeu afirmativamente, o CS dos Olivais, explicando também assim o seu elevado consumo de electricidade em relação aos outros CS. O CS de Sete Rios também respondeu afirmativamente, mas diz que apenas mantém as luzes de presença ligadas.

Ao analisar-se o gráfico da figura 6.23, é de destacar, no que respeita aos equipamentos informáticos, que todos os CS utilizam computadores pessoais, havendo um dos centros de saúde que diz utilizar workstations, o CS de Sete Rios, tendo sido posteriormente averiguado que estas workstations são na realidade computadores pessoais e não mainframes com terminações remotas. O CS de Sete Rios é também o que utiliza maior número de computadores, sendo contabilizados 95. Este é mais um factor a justificar o grande consumo energético por parte deste CS, aliado ao facto de ser também o CS com mais impressoras, fotocopiadoras e scanners (105). Segue-se o CS dos Olivais com 82 computadores e 90

impressoras, fotocopiadoras e scanners, sendo também um CS com elevado consumo energético.

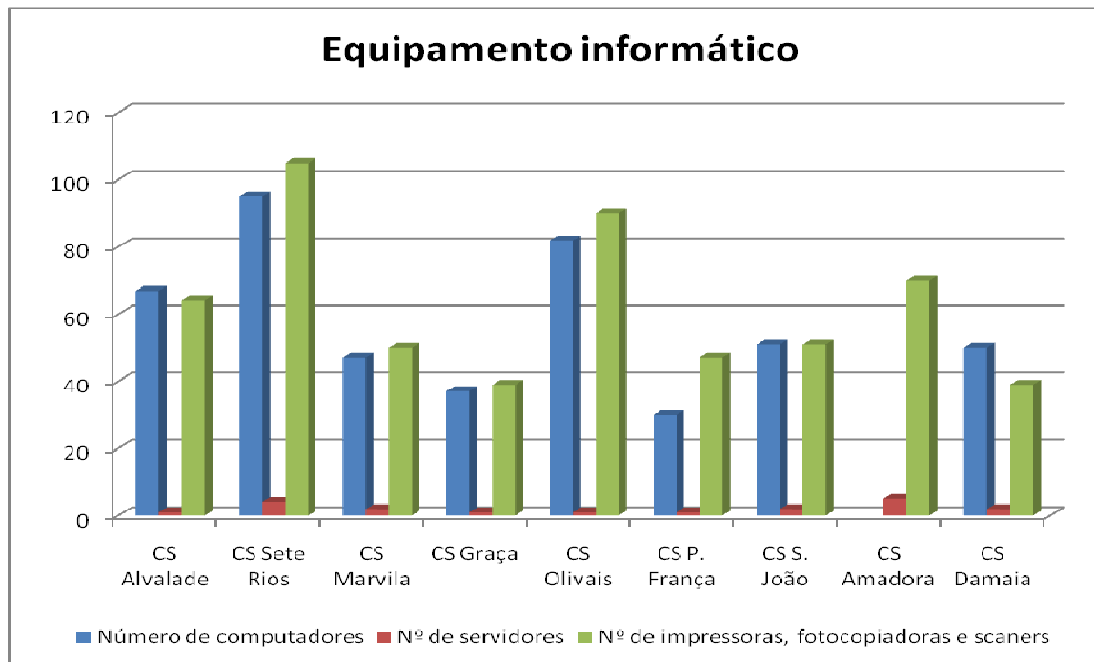


Figura 6.23 – Equipamento informático utilizado nos CS

Em relação aos aparelhos de climatização, é de realçar que apenas alguns CS especificaram tratar-se de ares condicionados, tendo-se posteriormente averiguado quais os CS que em vez destes aparelhos utilizam ventoinhas, radiadores ou aquecedores. As quantidades são extremamente elevadas no CS de São João, o que nos levou a duvidar do facto de todos os aparelhos de climatização indicados serem ares condicionados, devido ao facto de este CS ser o que menos consome em termos de electricidade. Assim, foi-se averiguar esta questão e chegou-se à conclusão que os aparelhos utilizados são na maioria radiadores e ventoinhas, e que os mesmos não são utilizados frequentemente, o que explica em parte o baixo consumo por parte do CS de São João. O CS da Damaia apresenta-se também um dos que possui maior quantidade de aparelhos de climatização, que se apurou serem ares condicionados na sua quase totalidade, facto que se reflecte directamente no seu consumo de energia que se tinha já constatado ser dos mais elevados. No CS de Sete Rios, que é dos que consome mais electricidade, verifica-se que o número de ares condicionados é bastante menor quando comparado com o dos outros CS, pelo que se apurou e concluiu que neste CS o maior contribuinte para o elevado consumo são os equipamentos informáticos, a refrigeração e a iluminação. Importa ainda analisar o CS da Amadora que é o que possui menor quantidade de ares condicionados, mas é um dos que consome mais electricidade quando comparado com os

outros CS. Ao contactar-se os responsáveis deste CS apurou-se que os consumos eram elevados devido ao grande número de aparelhos de refrigeração e aos enormes gastos em iluminação, que ainda é feita em algumas salas com recurso a lâmpadas incandescentes. Os CS de Alvalade e Benfica não preencheram este campo, motivo pelo qual não estão representados no gráfico da figura 6.24.

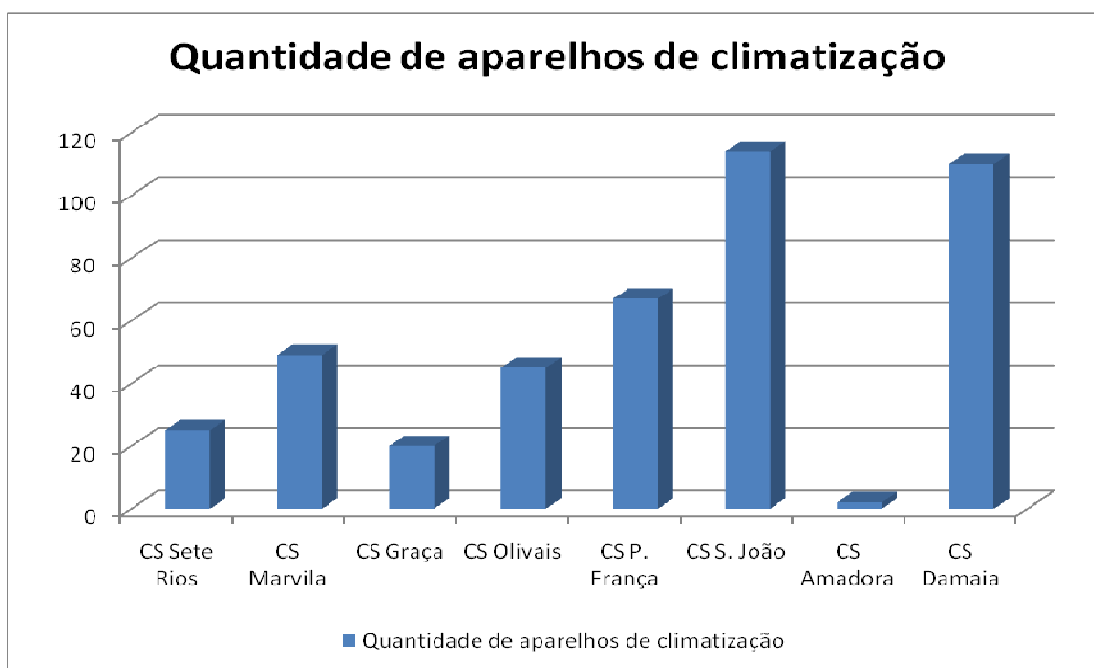


Figura 6.24 – Quantidade de aparelhos de climatização utilizados nos CS

A questão posta a seguir prende-se com a aquisição de equipamentos com a etiqueta “Energy Star”. Conclui-se que há apenas um CS que somente tem um único equipamento com este rótulo, o que nos permite concluir mais uma vez que os CS não apostam na aquisição de aparelhos energeticamente mais eficientes.

O aquecimento de águas sanitárias não é feito com recurso a painéis solares, mas sim através de termoacumuladores eléctricos. O CS de Sete Rios é o único que aquece as suas águas sanitárias com recurso a três caldeiras. De entre os restantes, que aquecem as suas águas através de termoacumuladores eléctricos, o CS que mais aparelhos tem é o da Damaia, em número de 21. Relativamente aos CS de Alvalade, Marvila e Penha de França não foi possível apurar o número existente deste tipo de aparelhos.

O CS de Alvalade e o CS de Sete Rios são os únicos que possuem aquecimento central, facto que ajuda a explicar o elevado consumo de electricidade pelo CS de Sete Rios.

Não há qualquer outro tipo de uso de gás por parte dos CS nem há o consumo de N₂O por parte dos mesmos. Em quatro dos CS as fontes de CFC são atribuídas aos aparelhos de ar condicionado, indicando que os respectivos serviços de saúde ambiental estão conscientes de alguns dos impactes negativos causados no ambiente por parte dos CS.

6.4 – DESCRITOR RESÍDUOS

De seguida iremos analisar o descritor resíduos que é dos mais importantes em termos dos CS, uma vez que é dos aspectos ambientais que mais influencia o ambiente por parte das instalações prestadoras de cuidados de saúde.

Através da análise da tabela 6.21, observa-se que a quantidade mais elevada de resíduos produzida no ano de 2007 foi no CS de Sete Rios, seguido do CS dos Olivais, em relação aos resíduos do tipo III. No que respeita aos resíduos do tipo IV, foi também o maior produtor o CS de Sete Rios, seguido pelo da Damaia e Olivais. Tal facto explica-se pelo elevado número de consultas prestadas nestes três centros de saúde.

Tabela 6.21 – Quantidade de resíduos produzida em cada CS no ano de 2007 (kg)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Tipo III (kg)	1349	Não respond.	2963	1920	1232,6	2265,4	1409,2	1141,2	1690	1224,02
Tipo IV (kg)	105	Não respond.	160	115,7	99,63	150	12,7	22,1	98	151,15
Total (kg)	1454	Não respond.	3123	2035,7	1332,2	2415,4	1421,9	1163,3	1788	1375,17

Para que se possa analisar melhor a produção de resíduos por parte de cada CS, calculou-se o índice de produção média de resíduos por utente. Ao analisar-se o gráfico da figura 6.25 pode constatar-se que o CS da Damaia é o que maior índice possui, logo seguido pelo CS de Sete Rios. Conclui-se através da análise destes dados que, quando um doente é tratado num destes CS, a quantidade de resíduos produzida é muito superior à mesma quantidade (de resíduos produzida para tratar um doente) no CS da Amadora, que é o que possui o índice mais baixo. Este facto deve-se ao tipo de tratamentos efectuado nestes CS que requer uma utilização de maior quantidade de material. A sensibilização por parte dos médicos e enfermeiros do CS da Amadora contribuiu também para uma menor produção de resíduos por utente.

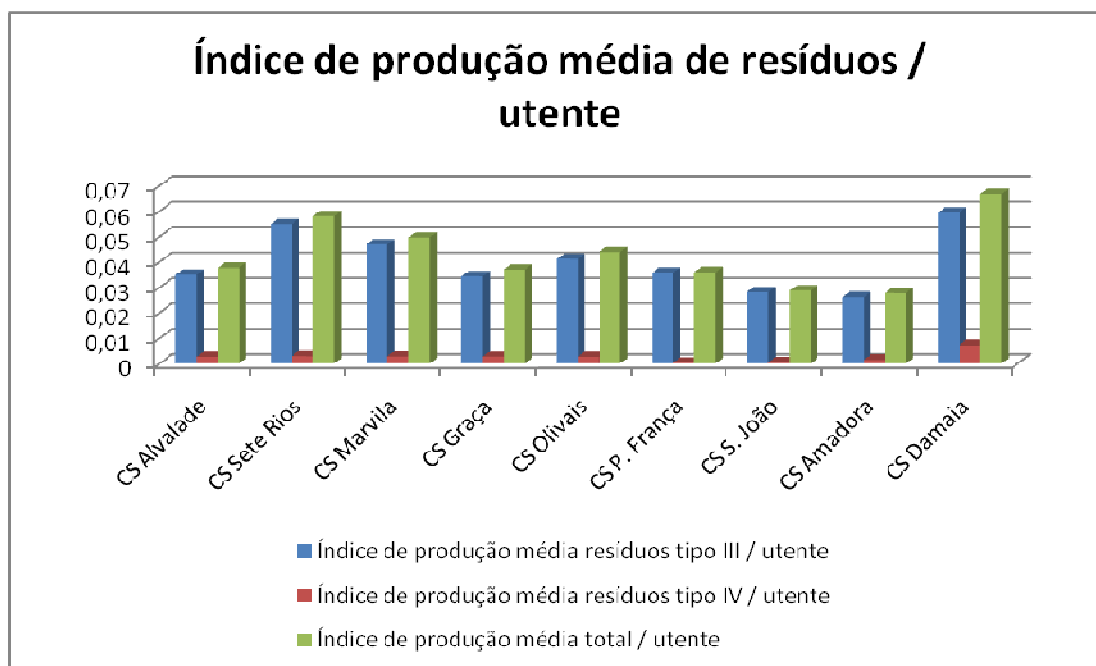


Figura 6.25 – Índice de produção média de resíduos por utente no ano de 2007

A empresa Ambimed é a responsável pelo tratamento de todos os resíduos hospitalares produzidos nos CS.

Em relação ao circuito interno de transporte de resíduos, apenas o CS de Sete Rios não o tem implementado, contrariando as recomendações impostas pela ARSLVT. Em relação ao circuito ser feito fora das horas de atendimento apenas metade dos CS cumprem com as directivas da ARSLVT para que tal seja cumprido.

No que respeita à área de armazenamento, tal como se observa na tabela 6.22, o CS de Sete Rios é o que possui maior área, sendo obrigado a isso pelo facto de ter uma elevada produção de resíduos hospitalares.

Os CS de Sete Rios, Graça e Penha de França não cumprem com as recomendações da ARSLVT pelo facto de não terem ventilação do local de armazenamento dos resíduos. Em relação ao acesso directo da zona de armazenamento de resíduos ao exterior do edifício, apenas o CS de Sete Rios não cumpre com esta directiva. No que respeita ao armazenamento feito pelos CS de Alvalade e Benfica, o mesmo é feito no exterior num compartimento do edifício adequado para o efeito. Todos os outros guardam os resíduos hospitalares numa divisão interior aos respectivos edifícios. No que respeita ao reportar dos mapas de resíduos, três dos CS não referem, nas respostas ao inquérito, que os reportam à APA, ou ao SIRER, havendo aqui uma possível situação de incumprimento legislativo, pelo que, após se ter

contactado os respectivos CS, se apurou que houve um erro no preenchimento do inquérito no que respeita a esta matéria.

Tabela 6.22 – Síntese das respostas relativas ao armazenamento de resíduos

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Área de armazenam.	5	12	25	6	Não resp.	Não resp.	2	17	5	5
Ventilação (conforme recomend.)	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Acesso	Exter.	Exter.	Int.	Exter.	Exter.	Exter.	Exter.	Exter.	Exter.	Exter.
Localização no CS	Exter.	Exter.	Int.	Int.	Int.	Int.	Int.	Int.	Int.	Int.
Report. de mapas de resíduos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

A tabela 6.23 sintetiza a contabilização da produção de resíduos não perigosos e da contabilização, por parte de alguns CS, dos materiais reciclados.

Tabela 6.23 – Quantidade (kg) de resíduos não perigosos produzidos em cada CS no ano de 2007

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Contab. de resíduos não perig.	Sim. Tipo I: 6662 kg	Não	Sim. Tipo I: 622 kg	Sim. Tipo I e II: 3518 kg	Não	Não	Não	Sim. Tipo I e II: 7075 kg	Não	Não
Reciclagem de papel	Sim. 1635 kg	Sim	Sim	Sim. 1859 kg	Sim	Sim. 860 kg	Sim	Sim	Não	Não
Reciclagem de vidro	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim. 23 kg	Não
Reciclagem de embalag.	Sim. 1170 kg	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
Reciclagem de pilhas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim. 7 kg	Não

Tabela 6.23 – Quantidade (kg) de resíduos não perigosos produzidos em cada CS no ano de 2007
(continuação)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Recolha de resíduos eléctricos	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Reciclagem de radiogr.	Não	Não	Não	Não	Sim. 258 kg	Não	Não	Não	Não	Não
Reciclagem de produtos com mercúrio	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Reciclagem de lâmpadas	Sim. 15 lamp.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Reciclagem de líquido revelador	Não	Não	Não	Não	Não	Sim. 525 l	Não	Não	Não	Não

6.5 – BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS

A tabela 6.24 sintetiza as boas práticas ambientais por parte dos CS.

Tabela 6.24 – Boas práticas ambientais por parte dos CS

Boas práticas ambientais	Centros de Saúde
Utilização de tinteiros e toners reciclados	P. de França, S. João, Amadora
Papel reciclado	Nenhum adoptou a sua utilização
Seleção dos fornecedores consoante o desempenho ambiental	Alvalade e Amadora
Principal empresa fornecedora	Prestibel. Esta empresa não é certificada ambientalmente pela ISO 14001 nem pelo EMAS. O CS da Amadora tem como principal fornecedor uma empresa certificada ambientalmente.
Realização de um diagnóstico ambiental a nível interno	Alvalade, Sete Rios, Marvila e S. João.
Boas práticas ambientais registadas nos CS	CS da Amadora e Damaia dizem não haver boas práticas ambientais. Reutilização de papel e reciclagem de sete tipos de resíduos feitas pelo CS de Alvalade. Reciclagem de papel feita pelo CS da Graça. Reciclagem de papel, toners e tinteiros por parte do CS de Sete Rios. Separação de resíduos por grupos, melhoria nos procedimentos de controlo de infeções e melhoria na triagem de resíduos por parte do CS de Benfica.

No que respeita a boas práticas ambientais, é de maior relevância referir que a reciclagem de tinteiros e toners por parte de três CS indica pouca atenção dos CS neste aspecto. Em relação

ao uso de papel reciclado, nenhum CS adoptou a sua utilização. Os CS começam a ter em consideração o desempenho ambiental quando da selecção dos fornecedores, o que revela um despontar de hábitos de procura de fornecedores ambientalmente certificados. O diagnóstico ambiental foi já feito em quatro centros de saúde, tendo sido realizado a nível interno, mostrando também uma maior preocupação por parte dos CS em relação ao ambiente. Em relação à questão acerca de quais as boas práticas ambientais por parte de cada CS, é de destacar haver dois deles que afirmam que estas não existem no respectivo centro de saúde. Nos outros existem já algumas boas práticas, ao nível ambiental, a serem postas em prática.

No que respeita à existência de medidas para melhoria de desempenho ambiental, como se pode observar pelo gráfico da figura 6.26, há um equilíbrio. Há três dos centros de saúde que afirmam ter posto em prática medidas para melhoria de desempenho ambiental, quatro deles dizem que essas medidas estão em fase de implementação, três confirmam a existência de medidas em estudo e outros quatro afirmam não ter implementadas nem terem pensado sequer em implementar qualquer tipo de medidas para melhoria do desempenho ambiental dos CS.

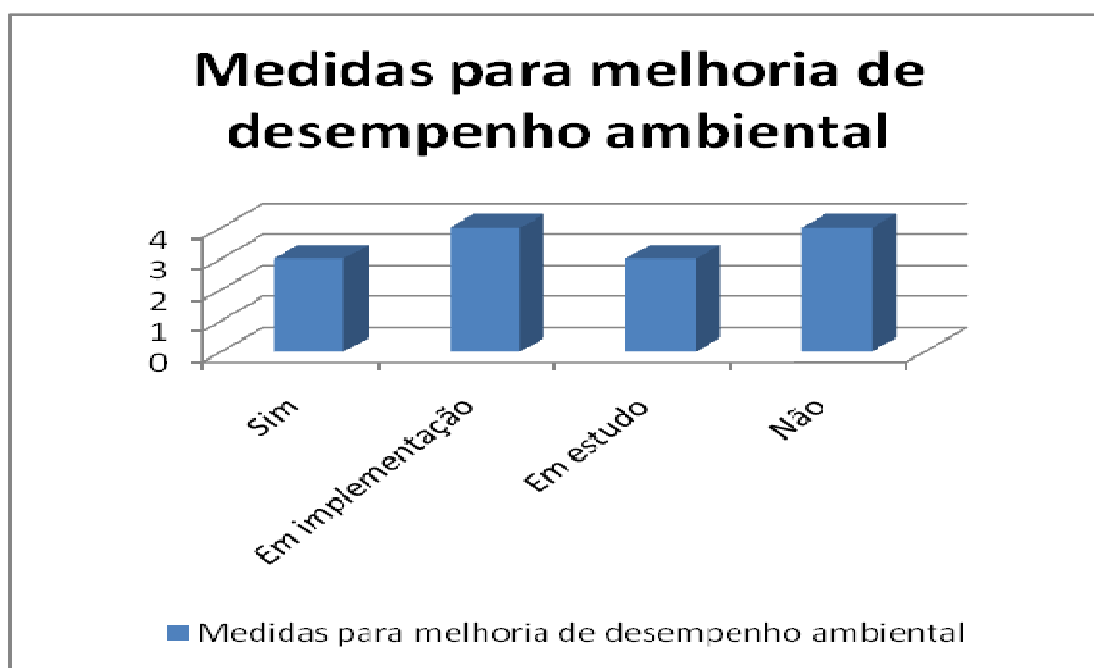


Figura 6.26 – Medidas para melhoria de desempenho ambiental por parte dos CS

6.6 – EMERGÊNCIA

Por último, refira-se que, em relação a situações de emergência, a situação é deveras preocupante, uma vez que apenas dois dos centros de saúde afirmam possuir planos de

emergência a nível interno, havendo oito dos CS que não possuem qualquer tipo de plano de emergência, apesar de haver um deles que admite estar em fase de estudo no que respeita a esta matéria, o que se pode observar no gráfico da figura 6.27.

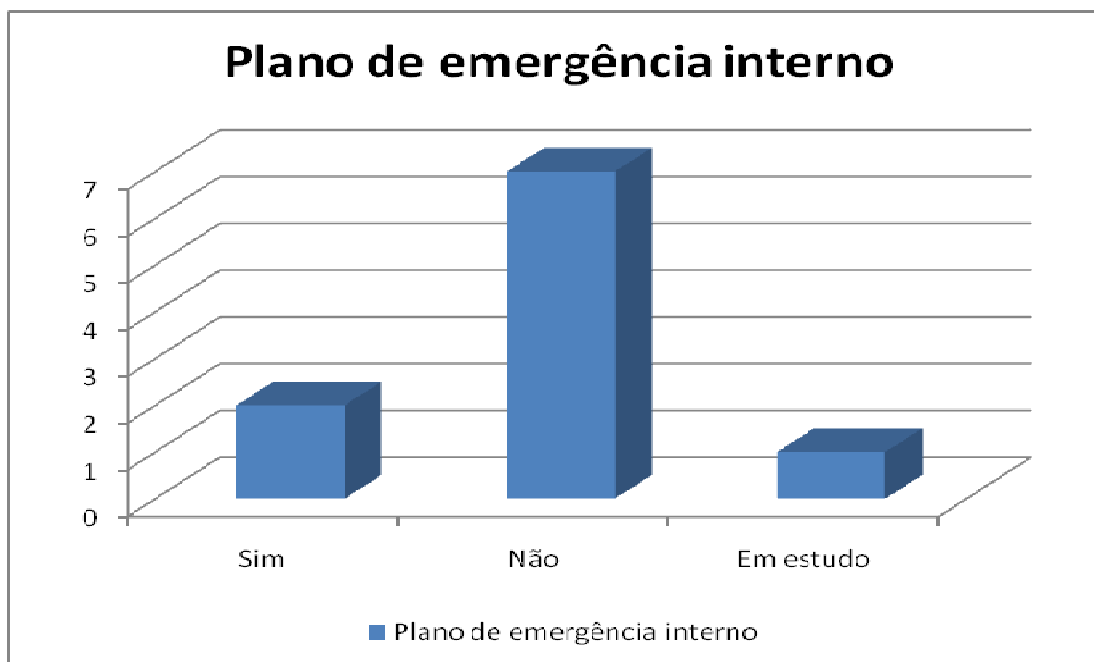


Figura 6.27 – Existência de um plano de emergência interno nos CS

As simulações dos planos de emergência foram até agora inexistentes em todos os CS, o que demonstra falta de interesse no que respeita, não só às consequências ambientais que uma situação de emergência, como por exemplo um incêndio, possa ter, como também a quase total ausência de preocupação no que respeita à segurança de utentes e trabalhadores que passem por uma situação deste tipo.

6.7 – EFICÁCIA DO INQUÉRITO

Ao analisar-se o inquérito preenchido pelo CSD e ao comparar as respostas dadas com os dados obtidos na análise detalhada feita na auditoria ambiental ao CSD, observou-se não haver discrepância entre os dados. Assim considera-se que as respostas aos inquéritos correspondem à realidade para todos os CS, havendo uma eficácia total na obtenção dos dados por via dos inquéritos efectuados.

7 – PROPOSTAS DE MELHORIA

7.1 – RECOMENDAÇÕES, PARA A ARS E PARA A GERÊNCIA DO CSD, DE APLICAÇÃO NO CSD

De seguida, na tabela 7.25, apresentam-se recomendações e propostas de aplicação no CSD que são consideradas, pelo auditor, as mais significativas, e que permitam responder às inconformidades legais registadas e aos aspectos ambientais levantados, bem como o estabelecimento de melhores práticas de gestão ambiental.

Tabela 7.25 – Recomendações para o CSD

Descritor	Recomendação	Prioridade	Facilidade	Custo	Código da medida
Água	Instalação de torneiras doseadoras de água nas instalações sanitárias e nos gabinetes médicos			€€	CSD1
Água	Instalação de dispositivos reguladores de caudal em todas as torneiras do CSD			€	CSD2
Água	Colocação de garrafa cheia de água no autoclismo			€	CSD3
Água	Autoclismos de uso de descarga de menor volume			€€	CSD4
Água	Realização de análises às águas residuais			€	CSD5
Energia e atmosfera	Captação e canalização para um sistema de exaustão das emissões difusas de poluentes atmosféricos			€€€	CSD6
Energia e atmosfera	Medição das emissões de gases poluentes para a atmosfera			€€€	CSD7
Energia e atmosfera	Elaboração de um plano de racionalização dos consumos de energia, caso se passe os limites legais admitidos para esta instalação			€€	CSD8
Energia e atmosfera	Instalação de painéis solares no telhado do edifício para aquecimento de águas sanitárias			€€€	CSD9
Energia e atmosfera	Instalação de painéis solares fotovoltaicos no telhado do edifício para produção de electricidade			€€€	CSD10

Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);


























€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

Tabela 7.25 – Recomendações para o CSD (continuação)

Descritor	Recomendação	Prioridade	Facilidade	Custo	Código da medida
Energia e atmosfera	Instalação de sistemas de células detectoras de movimento			€€	CSD11
Energia e atmosfera	Substituição de todas as lâmpadas incandescentes e de halógeno por lâmpadas fluorescentes			€€	CSD12
Energia e atmosfera	Criação de um plano de gestão energética			€	CSD13
Energia e atmosfera	Redução de iluminação a partir das 20h, descontinuação das luzes nas áreas de trabalho útil			€	CSD14
Energia e atmosfera	Na compra de equipamentos eléctricos e electrónicos, optar pelos equipamentos que possuam o rótulo “Energy Star”			€€	CSD15
Energia e atmosfera	Levar em conta a classe energética na aquisição de aparelhos de refrigeração, optando de preferência por equipamentos de classe A+ ou A++			€€	CSD16
Energia e atmosfera	Redução dos caudais de ar dos sistemas de climatização do edifício a partir das 18h (registar-se a partir desta hora uma menor afluência de utentes)			€	CSD17
Resíduos	Instalação de caixotes ecoponto em todas as unidades de serviço do piso superior e no corredor, nas duas entradas do CSD e no corredor de acesso à zona de apoio logístico do piso inferior; promoção da reciclagem			€	CSD18
Resíduos	Recolha dos óleos alimentares utilizados no refeitório por empresa certificada			€	CSD19
Resíduos	Reparação da falha do sistema de informático médico que se traduz na desformatação do sistema de impressão sempre que se desliga o computador, provocando: impressão de uma folha desnecessária ao ligar os computadores; o utilizador não desliga o computador para não desformatar o sistema.			€	CSD20
Resíduos	Separação, no refeitório, da fracção orgânica para posterior recolha por empresa especializada			€	CSD21

Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);























€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

Tabela 7.25 – Recomendações para o CSD (continuação)

Descritor	Recomendação	Prioridade	Facilidade	Custo	Código da medida
Resíduos	Utilização de impressões frente e verso e reutilização de folhas o mais possível			€	CSD22
Resíduos	Utilização de papel reciclado			€	CSD23
Resíduos	Organização no CSD de uma pasta com todas as guias, de resíduos, a serem aí armazenadas durante um período de 5 anos			€	CSD24
Ruído	Avaliar e medir os níveis de ruído a que os trabalhadores estão expostos			€	CSD25
Aspectos organizativos	Implementação de acções de formação com regularidade para a melhoria do desempenho ambiental dos trabalhadores e adopção de boas práticas ambientais por parte dos mesmos			€	CSD26
Aspectos organizativos	Seleção de fornecedores e subcontratados que tenham em conta critérios ambientais.			€€	CSD27
Emergências	Estabelecer planos de emergência internos (PEI), articular os mesmos com os bombeiros e outras entidades de protecção civil			€	CSD28


Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);

€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

7.2 – RECOMENDAÇÕES, PARA A ARS, DE APLICAÇÃO GERAL

Apresentam-se seguidamente as recomendações atrás mencionadas, organizadas na tabela 7.26, para que sejam melhor apreciadas pela entidade com o poder decisor na implementação das mesmas, tendo sido incluídos, para uma melhor análise, indicadores com a prioridade, a facilidade e o custo de implementação.

Tabela 7.26 – Recomendações para a ARSLVT

Descritor	Recomendação	Facilidade	Custo	Código da medida
Água	Instalação de torneiras doseadoras de água		€€	ARS1

Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);





€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

Tabela 7.26 – Recomendações para a ARSLVT (continuação)

Descritor	Recomendação	Facilidade	Custo	Código da medida
Água	Instalação de dispositivos reguladores de caudal		€	ARS2
Água	Colocação de garrafa cheia de água no autoclismo		€	ARS3
Água	Autoclismos de uso de descarga de menor volume		€€	ARS4
Energia e atmosfera	Instalação de painéis solares para aquecimento de águas sanitárias		€€€	ARS5
Energia e atmosfera	Instalação de painéis solares fotovoltaicos para produção de electricidade		€€€	ARS6
Energia e atmosfera	Instalação de sistemas de células detectoras de movimento		€€	ARS7
Energia e atmosfera	Substituição de todas as lâmpadas incandescentes e de halógeno por lâmpadas fluorescentes		€€	ARS8
Energia e atmosfera	Criação de um plano de gestão energética		€	ARS9
Energia e atmosfera	Redução de iluminação à noite, descontinuação das luzes nas áreas de trabalho útil		€	ARS10
Energia e atmosfera	Na compra de equipamentos eléctricos e electrónicos, optar pelos equipamentos que possuam o rótulo “Energy Star”		€€	ARS11
Energia e atmosfera	Levar em conta a classe energética na aquisição de aparelhos de refrigeração, optando de preferência por equipamentos de classe A+ ou A++		€€	ARS12
Energia e atmosfera	Redução dos caudais de ar dos sistemas de climatização do edifício ao fim do dia de trabalho		€	ARS13
Resíduos	Instalação de caixotes ecoponto e promoção da reciclagem		€	ARS14
Resíduos	Reciclagem de tinteiros e toners por empresa certificada		€	ARS15
Resíduos	Utilização de impressões frente e verso e reutilização de folhas o mais possível		€	ARS16
Resíduos	Utilização de papel reciclado		€	ARS17

Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);












€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

Tabela 7.26 – Recomendações para a ARSLVT (continuação)

Descritor	Recomendação	Facilidade	Custo	Código da medida
Aspectos organizativos	Implementação de acções de formação com regularidade para a melhoria do desempenho ambiental dos trabalhadores e adopção de boas práticas ambientais por parte dos mesmos		€	ARS18
Aspectos organizativos	Seleção de fornecedores e subcontratados que tenham em conta critérios ambientais.		€€	ARS19
Emergências	Estabelecer planos de emergência internos (PEI), articular os mesmos com os bombeiros e outras entidades de protecção civil		€	ARS20

Legenda: € - Baixo custo (centenas de €); €€ - Custo médio (milhares de €);

€€€ - Elevado custo (dezenas de milhar de €); Não prioritário - ; Prioritário - ; Fácil - ; Difícil - 

8 – CONCLUSÕES

8.1 – SÍNTESE DE RESULTADOS

CSD

O CSD é uma entidade que funciona como extensão do CS da Reboleira, que por sua vez está integrado num conjunto de CS que são controlados pela ARSLVT. Esta última entidade é a principal decisora no que respeita a todos os processos de gestão dos CS dela dependentes. É da sua competência agrupar os CS e provê-los de órgãos decisores autónomos, sempre participando nos processos de decisão respeitantes a cada um dos CS. Assim, e uma vez que o agrupamento de CS da Reboleira, onde o CSD se inclui, tem várias extensões, torna-se mais difícil a certificação ambiental e a consequente implementação de um sistema de gestão ambiental apenas no CSD. Tal facto pode ser comprovado pela enorme dificuldade em destringir muitos dos dados do CSD utilizados na auditoria, pois a maioria dos mesmos estão agrupados junto com os das outras extensões, Reboleira e Venda Nova, uma vez que pertencem todos ao CS da Reboleira.

Mesmo assim, caso se torne realidade a vontade em certificar ambientalmente o CSD, verifica-se que há um longo caminho a percorrer. A distância às duas certificações é muito semelhante, sendo aconselhável que se reúnam esforços no sentido de proceder primeiro à certificação pela ISO 14001, uma vez que exigirá menos esforço por parte do CSD para a sua implementação. O EMAS, que exigirá mais esforço ao CSD para a sua própria implementação, poderá ser depois implementado, uma vez que todos os requisitos da ISO 14001 são necessários para a obtenção da certificação pelo EMAS.

O CSD ainda terá que estabelecer bastantes procedimentos internos para conseguir implementar um SGA, embora alguns dos procedimentos internos já possam ser aproveitados para tal. Em relação à determinação de aspectos ambientais, o CSD terá um enorme caminho a percorrer, uma vez que praticamente nada foi feito nesse aspecto. Essa determinação é essencial, uma vez que permite posteriormente definir procedimentos adequados à sua minimização e ao importante estabelecimento de objectivos e metas ambientais. Em relação à legislação ambiental, o CSD acaba por ter um procedimento adequado dado estar sob a alçada da ARSLVT, o que devido às recomendações e normas emitidas pela ARSLVT, permite um mais fácil cumprimento da norma no que respeita a estes requisitos da certificação.

Relativamente ao facto de não possuir qualquer procedimento para controlo dos registos ambientais, é de realçar que uma vez que o CSD já realiza esforços no sentido da melhoria do

seu desempenho ambiental será mais fácil a implementação desses mesmos registos e documentação dos procedimentos.

A política de ambiente é outro aspecto sobre o qual o CSD deve ter atenção, uma vez que possui também uma distância de 100% a este aspecto, sem o qual não irá conseguir a certificação.

A implementação do SGA, com todos os custos e esforços a ela associados, será decerto uma aposta acertada, pois, além de permitir uma mais fácil certificação e melhoria a nível ambiental, permitirá também alguma poupança, quer em termos de recursos naturais quer ao nível económico, o que decerto merece interesse por parte do CSD.

Conclui-se assim que, apesar de existir alguma distância à certificação pela norma ISO 14001 e ao EMAS, é possível e relativamente fácil o cumprimento dos requisitos ambientais necessários à certificação desde que haja algum esforço por parte do CSD.

Inquéritos

Verifica-se através da análise das respostas ao inquérito, que há ainda um grande esforço a ser feito, por parte de alguns dos CS, para a melhoria dos seus desempenhos ambientais. Os CS deram respostas que indiciam uma preocupação ambiental ainda em estado embrionário por parte de alguns deles. Outros mostram já um certo esforço realizado no sentido de reduzir o seu próprio impacto no ambiente, apesar de ainda lhes faltar um pouco mais de empenho nesse sentido.

Não só relativamente ao descritor água e do descritor energia e atmosfera, mas principalmente ao nível do descritor resíduos muitos dos CS, devido a recomendações da ARSLVT, têm procedimentos bastante bem definidos no que respeita ao cumprimento da legislação e também em relação às boas práticas no que a este descritor diz respeito. Alguns dão boas indicações principalmente ao nível do descritor resíduos, tais como o facto de realizarem reciclagem de bastantes tipos de resíduos, o que evidencia algumas preocupações em termos ambientais. Há também dados preocupantes principalmente no que diz respeito ao descritor energia e atmosfera, onde se incluem: a realidade de ainda haver bastantes CS que usam lâmpadas incandescentes; a certeza de que a maioria dos CS não sabem, ou não estão interessados em saber quais as classes dos frigoríficos que usam; o facto de não usarem equipamentos com o símbolo “Energy Star”. Estes comportamentos indicam haver ainda algum caminho a percorrer até se atingir o patamar que permita uma melhoria ao nível da eficiência energética e de uma futura certificação ambiental.

8.2 – SÍNTESE DE RECOMENDAÇÕES

CSD

O CSD através da sua actividade causa no ambiente um impacte ambiental já um pouco significativo, uma vez que consome, directa ou indirectamente, alguns recursos em quantidades elevadas e produz uma grande quantidade de resíduos perigosos, os resíduos hospitalares.

Ao nível de medidas, é importante que o CS implemente um plano de gestão energética para uma racionalização dos consumos e uma influência no sentido do cumprimento de todas as medidas propostas nesta auditoria que estão relacionadas com o descritor energia. É também considerada uma grande falha a não existência de reciclagem, principalmente de papel, uma vez que este recurso é utilizado em grandes quantidades no CSD. Outra das grandes lacunas é a inexistência de planos de emergência internos (PEI). Estes deverão ser criados e articulados com bombeiros e outras entidades de protecção civil.

ARSLVT

Em relação aos CS da ARSLVT, principalmente ao nível do descritor energia, verifica-se que ainda há muito por fazer, como por exemplo a aquisição de aparelhos energeticamente mais eficientes, a substituição total das lâmpadas incandescentes ainda remanescentes em alguns CS e a instalação de painéis solares para aquecimento de águas sanitárias, entre as medidas mais importantes.

No que à água diz respeito recomendam-se a instalação de dispositivos reguladores de caudal e seria também interessante tentar saber a composição das águas residuais que são lançadas no sistema de saneamento para se ter uma ideia de qual o tipo de poluentes e consequências dessa poluição no ambiente.

Relativamente ao descritor resíduos destacam-se como mais importantes a instalação de caixotes ecoponto e promoção da reciclagem e a reciclagem de tinteiros e toners por empresa certificada como medidas essenciais a serem tomadas.

Em suma, a ARSLVT deveria também adoptar medidas no sentido de uma futura certificação ambiental por parte dos CS, uma vez que a tentativa de implementação da mesma traria consequentes benefícios quer ambientais quer para a própria instituição, que pouparia provavelmente bastante em termos económicos e teria a ganhar com uma melhoria das condições de trabalho dos seus colaboradores e também do atendimento dos seus utentes.

8.3 – BALANÇO DO TRABALHO REALIZADO

Em relação ao trabalho realizado no CSD, pensa-se que terá sido positivo, pois permitiu alertar o mesmo para muitas situações, ao nível ambiental, que irão de futuro ser resolvidas e contribuir assim para uma melhoria do desempenho ambiental deste CS. Houve algumas dificuldades na fase inicial, tendo sido necessário um grande esforço por parte do auditor e mestrando para obter muita da informação necessária à realização do levantamento ambiental que foi feito para este trabalho. Apesar disso, graças à enorme disponibilidade demonstrada por parte de todos os intervenientes que contribuíram para a realização deste trabalho, conseguiu-se vencer esse obstáculo inicial e chegar a bom porto através da compilação da parte do trabalho que reporta ao CSD. Espera-se que este relatório seja útil ao CSD quer ao nível ambiental, quer ao nível económico, pois a maior parte das medidas propostas apresentam retorno a esses dois níveis.

No que respeita aos inquéritos ambientais enviados aos CS do distrito de Lisboa, houve também muita dificuldade em fazer chegar os mesmos aos responsáveis pelo departamento de ambiente. Os inquéritos que venceram essa barreira acabaram por não ser preenchidos, na grande maioria dos casos, no tempo que tinha sido atribuído para tal. Este facto é uma limitação pois provocou um atraso na realização desta parte do estudo e consequentemente na execução do presente trabalho. Outra das limitações deste trabalho prende-se com o facto já anteriormente referido de apenas 10 dos inquéritos terem sido preenchidos, em 45 possíveis, sendo uma amostra pouco representativa (22%).

Pensa-se que terá sido um trabalho inovador, na medida que é a primeira vez que se faz um estudo deste género em Portugal, procurando complementar a parte da auditoria ambiental ao CSD com a parte do estudo feito aos CS do distrito de Lisboa, tendo sido cumprido os principais objectivos deste estudo, quer no sentido de contribuir para a melhoria do desempenho ambiental do CSD, quer no sentido de investigar a aplicabilidade deste método a outros CS do distrito de Lisboa.

8.4 – DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Este trabalho tem margem para poder evoluir e tornar-se num estudo não só a nível distrital, como também a nível regional ou mesmo nacional. Idealmente teria que ocorrer uma melhoria e aperfeiçoamento das vias de comunicação entre o mestrando e os serviços de ambiente dos vários CS participantes no estudo, para que o estudo tivesse bons resultados. Posteriormente o

estudo poderia ser utilizado para que o serviço nacional de saúde implementasse medidas no sentido de melhorar o desempenho ambiental dos seus CS, obtendo retorno ao nível económico, ambiental e até mesmo social.

Este estudo poderia também ser aperfeiçoado no sentido de ser aplicável não só a CS, como também a hospitais e quem sabe até a clínicas veterinárias, uma vez que estes dois tipos de entidades se deparam com questões ambientais de natureza semelhante.

Por último inclui-se ainda o grande interesse futuro em contribuir e influenciar positivamente todos os que lerem este trabalho para a construção de um mundo melhor e para a protecção deste planeta que é de todos e que é o nosso bem mais precioso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alagoz, A. Z. & Kocasoy, G. (2007), Determination of the best appropriate management methods for the health-care wastes in Istanbul, *Waste Management*, 28: 1227–1235

Ambimed (2007), Facturas da Ambimed, Arquivo do Centro de Saúde da Damaia

ARSLVT (2007), Apresentação, <http://www.arslvt.min-saude.pt/ARSLVT/Paginas/Apresentacao.aspx>, 23/05/2009

Brent, A. C., Rogers, D. E. C., Ramabitsa-Siimane, T. S. M. & Rohwer, M. B. (2006), Application of the analytical hierarchy process to establish health care waste management systems that minimise infection risks in developing countries, *European Journal of Operational Research*, 181: 403–424

Cartaxo, A. T., Cortiçada, A. C., Pico, F. & Ressurreição, M. S. (2001), Auditoria ambiental ao Hospital Garcia de Horta, Trabalho realizado junto do Hospital Garcia de Horta no âmbito da disciplina de Projecto de Auditoria e Ecogestão, Licenciatura em Engenharia do Ambiente, FCT-UNL

Centro de Saúde da Reboleira (2006), Relatório de Actividades do Centro de Saúde, Direcção do CSD

Chaerul, M., Tanaka, M. & Shekdar, A. V. (2007), A system dynamics approach for hospital waste management, *Waste Management*, 28: 442–449

Comissão Europeia (1997), Decisão da Comissão n.º 97/265/CE de 16 de Abril

Decreto-Lei nº 178/2006 de 5 de Setembro de 2006, *Diário da República*, 1ª série – Nº 171: 6530

Ecology (2007), ISO world, <http://www.ecology.or.jp/isoworld/>, 30/05/2008

EDP (2007), Facturas da EDP, Arquivo do Centro de Saúde da Damaia

EMAS (2001), Regulamento (CE) Nº 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Março de 2001.

Frente Oeste (2007), Regulamento EMAS, <http://www.frenteoeste.com/modules.php?name=News&file=article&sid=1769>, 27/06/2009

Gautam, A. K., Kumar, S. & Sabumon, P. C. (2004), Preliminary study of physico-chemical treatment options for hospital wastewater, *Journal of Environmental Management*, 83: 298–306

Gomes, T. (2007), Comunicação oral feita pela Dra. Teresa Gomes a 15/07/2007 às 15:00

Gupta, S., Boojh, R., Mishra, A. & Chandra, H. (2008), Rules and management of biomedical waste at Vivekananda Polyclinic: A case study, *Waste Management*, 29: 812–819

Habitação e meio ambiente (2002), Auditoria Ambiental, http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_14000, 25/06/2009

IPAC (2007), Regulamento EMAS, <http://www.ipac.pt/docs/publicdocs/regras/DRC008.pdf>, 27/06/2009

Jornal do Centro de Saúde (2007), Saúde, http://www.jornaldocentrodesaude.pt/saude13/X_Jornadas_da_Costa_Sol.pdf, 25/05/2009

Jang, Y., Lee, C., Yoon, O. & Kim, H. (2005), Medical waste management in Korea, *Journal of Environmental Management*, 80: 107–115

Kotchen, M., Kallaos, J., Wheeler, K., Wong, C. & Zahller, M. (2007), Pharmaceuticals in wastewater: Behavior, preferences, and willingness to pay for a disposal program, *Journal of Environmental Management*, 90: 1476–1482

Lozano, M. & Valles, J. (2008), An analysis of the implementation of an environmental management system in a local public administration, *Journal of Environmental Management*, 82: 495–511

Mardaljevic, J., Heschong, L., Lee, E. (2009), Daylight metrics and energy savings, *Lighting Research & Technology*, 41: 261–283

NP EN ISO 14001 (2004), Instituto Português de Qualidade, 2ª Edição, Março de 2005.

NP EN ISO 19011 (2002), Instituto Português de Qualidade, Dezembro de 2003

Oliveira, A. P., Silvério, P., Barbosa, R. & Ferreira, S. B. (1999), Auditoria ambiental ao Hospital da Força Aérea, Trabalho realizado junto da Força Aérea no âmbito da disciplina de Projecto de Auditoria e Ecogestão, Licenciatura em Engenharia do Ambiente, FCT-UNL

Patil, A. D. & Shekdar, A. V. (2001), Health-care waste management in India, *Journal of Environmental Management*, 63: 211–220

Rogers, M. & Ryan R. (2001), The Triple Bottom Line for Sustainable Community Development, *Local Environment*, 6: 279–289

Secretaria CSD (2007), Relatório de contas, Arquivo do Centro de Saúde da Damaia

Silva, A. (2008), Comunicação oral feita pela Dr. António Silva a 11/05/2008 às 15:00

SMAS (2007), Facturas do SMAS, Arquivo do Centro de Saúde da Damaia

SMAS (2009), Infra-estruturas, <http://www.smas-oeiras-amadora.pt/default.htm>, 15/05/2009

Wade, K. (1995), Internal Environmental Audits: The Role of the Internal Audit Department, *Eco-Management and Auditing*, 2: 24–31

Wang, N., Efram, T., Martinez, L. A. & McCulley, M. T. (2009), A marketable all-electric solar house: A report of a Solar Decathlon project, *Renewable Energy*, 34: 2860–2871

ANEXOS

ANEXO I

Tabela A.1 – Inventário dos aparelhos eléctricos existentes no CSD e seu consumo eléctrico

Aparelho	Nº de Aparelhos	Horas de Funcionamento Semanal	Horas de Funcionamento Anual	Potência (Watt)	Consumo Anual (Wh/ano)
Lâmp. Fluorescente 1,20 m	289	5167	268684	36	9672624
Lâmp. Fluorescente 1,50 m	58	2570	133640	58	7751120
Lâmp. Fluor. Pequenas	323	7165	372580	13	4843540
Lâmp. Mini	74	3065	159380	50	7969000
Lâmp. Emergência	39	2730	141960	8	1135680
Lâmp. Mt pequenas	26	114	5928	20	118560
Lâmp. Exterior de Halogénio	8	110	5720	150	858000
Projectores de Halogénio	11	220	11440	70	800800
Lâmp. Quadradas	10	50	2600	16	41600
Lâmp. Fluorescente 54cm	2	120	6240	18	112320
Projectores	2	20	1040	6	6240
Fax	4	70	3640	4	12740
TV	11	366	19032	72	1370304
Video	1	5	260	10	2600
Rádio	1	70	3640	10	34580
Micro-ondas	4	31	1612	1000	1612000
Frigorífico (grande)	1	168	8736	300	2620800
Frigorífico (peq.)	8	1344	69888	150	10483200
Máq. frigorífica de sandes	1	168	8736	40	349440
Máquina de senhas	1	70	3640	13	47320
Termo Acum. 1500W	16	48	2496	1500	3744000
Termo Acum. 2500W	2	4	208	2500	520000
Termo Acum. 4500W	3	4	208	4500	936000
Computador	50	1085	56420	180	10155600
Impressora	37	906	47112	45	2120040
Impressora multifunções	1	40	2080	55	114400
Servidor	2	140	7280	200	1456000
UPS	1	70	3640	20	72800
Candeeiro de mesa pequeno	1	5	260	36	9360
Candeeiro de mesa grande	6	34	1768	50	88400
Candeeiro de pé grande	18	79	4108	50	205400
Relógio	9	574	29848	9	274601,6
Display	5	350	18200	10	185640
Bombas água	4	200	10400	598	6214000
Máq. fotocopiadora	1	5	260	1350	351000
Ventilador	1	16	832	2000	1664000
Máq. lavar/esterilizar	1	35	1820	285	518700
Máq. soldar sacos	1	10	520	320	166400
Autoclave	1	35	1820	500	910000

Tabela A.1 – Inventário dos aparelhos eléctricos existentes no CSD e seu consumo eléctrico (continuação)

Aparelho	Nº de Aparelhos	Horas de Funcionamento Semanal	Horas de Funcionamento Anual	Potência (Watt)	Consumo Anual (Wh/ano)
Compressor ar comprimido	1	5	260	340	88400
Máq. lavar roupa	1	35	1820	1190	2165800
Máq. Secar	1	35	1820	3390	6169800
Ar condicionado	1	70	3640	5600	20384000
Arca frigorífica	2	336	17472	980	17122560
Lâmpadas fluorescentes	2	120	6240	36	224640
Máq. lavar loiça	1	10	520	510	265200
Moinho de café	1	5	260	70	18200
Máq. cortar fiambre	1	5	260	110	28600
Máq. café	1	5	260	70	18200
Fritadeira	1	10	520	1000	520000
Máq. sumos de laranja	1	10	520	65	33800
Máq. registadora	1	60	3120	25	78000
Torradeira	1	10	520	1500	780000
Forno	1	20	1040	1560	1622400
Fogão	1	20	1040	9120	9484800
Chiller	1	10	520	94600	49192000
Ventiloconvectores	78	1365	70980	1704	120966300
Unidades tratamento de ar	6	60	3120	10283	32084000
Ventiladores	8	140	7280	242	1763580
Cadeira de dentista	1	2	104	800	83200
Aparelho de Raio-X	1	2	104	2200	228800
Ventura mix	1	2	104	70	7280
Aquecedor resist.	1	14	728	800	582400
Aquecedor (1000W)	6	22	1144	1000	1144000
Aquecedor (1500W)	2	6	312	1500	468000
Quadro de oftalmologia	16	45	2340	80	187200
Quadro de Raio-X	11	33	1716	80	137280
Balança digital	19	55	2860	13	35750
Trituradora de papel	1	4	208	300	62400
Elevador	1	1	52	11000	572000
Ar condicionado	1	60	3120	5200	16224000
Cadeira de enfermagem	1	2	104	400	41600
Aerossois AA suchetzki	1	1	52	28	1456
Ventoinha	2	16	832	58	48256
Esfigmomanómetro e otoscópio	10	32	1664	3	4992
Marquesa	7	12	624	100	62400
Ultrasonic-nebulizer	1	10	520	10	5200
Disfibrilhador	1	0	0	160	0
Máquina café	1	70	3640	1300	4732000
Total					367187304

ANEXO II

Tabela A2 – Principais fornecedores de bens e serviços e volume de negócio associado

Empresa	Volume de negócios (€)	Produto Fornecido
Prestibel - Empresa de Segurança, S.A.	255178,05	Vigilância e segurança
RMM - Limpezas e Decorações, Lda.	159844,27	Limpeza, higiene e conforto
Espilipa, Lda.	61007,52	Conservações de edifícios
Várias empresas	49246,7	Reembolsos
EDP	42914,5	Electricidade
Várias entidades	28345,79	Rendas e alugueres
Anastácio Saldanha Unipessoal, Lda.	27240,23	Material de consumo clínico
PT	26875,6	Comunicações - rede fixa
José Marques Moura	26637,03	Material de consumo hoteleiro
AlfaClima, Lda.	22797,09	Assistências técnicas
Manuel José de Oliveira	18365,95	Material de consumo administrativo
Serviço de Ambulâncias	12975,76	Transporte de doentes
SMAS	12853,58	Água
A.T.M.	6452,85	Conservações de equipamento básico e administrativo
Ergo Espaço - Equipamentos de Escritório, Lda.	6019,05	Equipamento administrativo
DATIP - Comércio e sistemas de comunicações, Lda.	3837,92	Outro tipo de equipamento
Gasin Gases Industriais, S.A.	3573,13	Outros produtos farmacêuticos
SPECULUM Artigos médicos	2802,36	Equipamento médico cirurgico
TMN	2487,73	Comunicações - rede móvel
AGA - Álcool e Géneros Alimentares, S.A.	1860,45	Reagentes e produtos de diagnóstico rápido
CTT	1855,96	Comunicações - serviços postais
CEGOC - psicotestes	1234,2	Outras imobilizações corpóreas
Carris	1208,28	Transporte de pessoal
Filena & Campos	1031,15	Material de manutenção e conservação
AKI Alfragide	711,99	Equipamento de hotelaria
Ambimed	581,06	Outros fornecimentos e serviços
Proclinic	465,85	Equipamento de imagiologia
Portela - Comércio de artigos ortopédicos e hospitalares	443,6	Mobiliário hospitalar
Augusto Henriques	420	Prestações de serviços
Carris	418,2	Transporte de doentes
Estado	327,36	Outros custos - impostos e taxas
António Cândido Morais Gomes	291,22	Outros fornecimentos
Tecnimita - Sistemas e equipamentos, Lda.	265,44	Outro material de consumo
António A. Guerreiro	211,27	Conservações - outras
Millenium BCP	210,4	Outros custos - serviços bancários
Farmácia Damaia	197,4	Medicamentos
Economax	188,99	Equipamento informático - hardware

ANEXO III

Itens utilizados no cálculo das distâncias à ISO 14001 dos capítulos de: política de ambiente; planeamento; implementação e funcionamento; verificação e acções correctivas.

Política de Ambiente

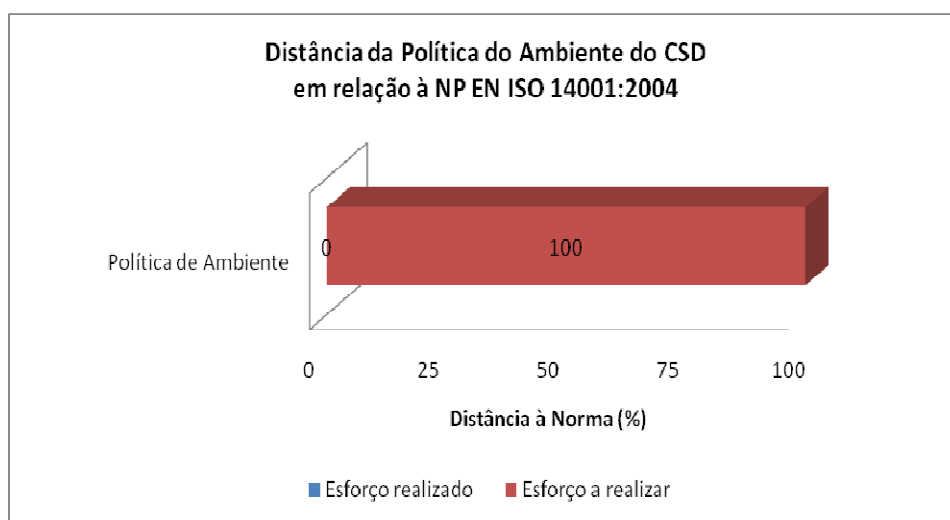


Figura A.1 – Distância do item Política do Ambiente do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004

Planeamento

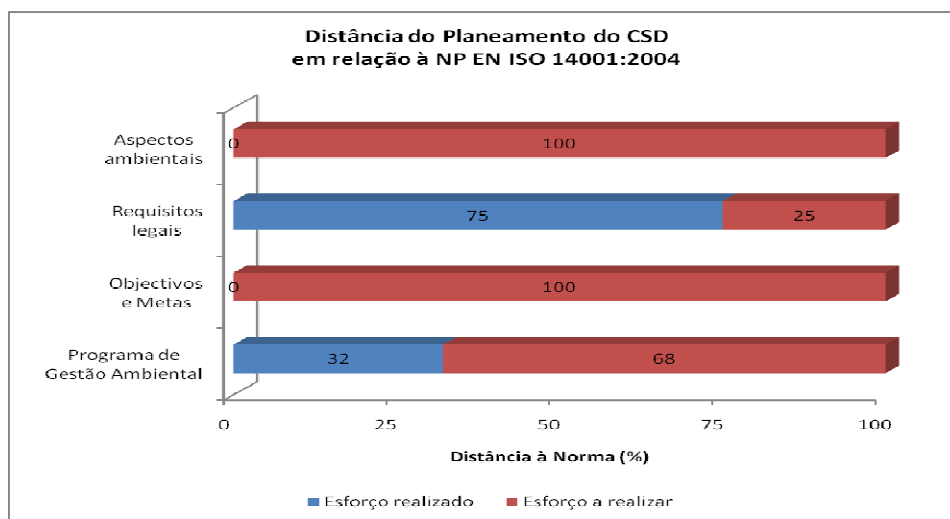


Figura A.2 – Distância do item Planeamento do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004

Implementação e Funcionamento

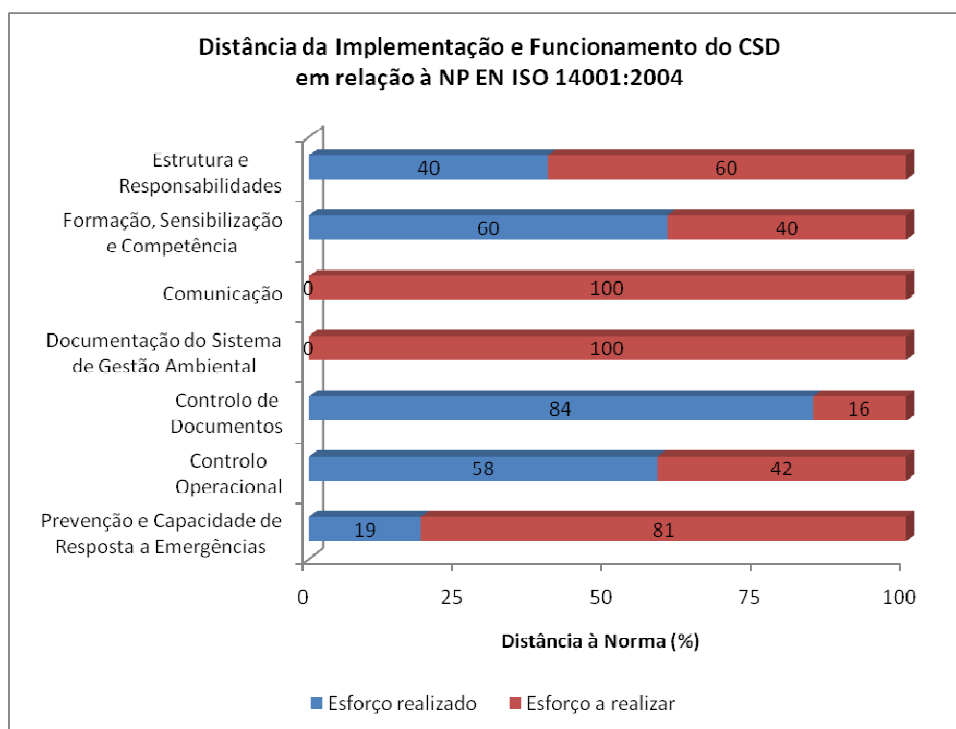


Figura A.3 – Distância do item Implementação e Funcionamento do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004

Verificação e Acções Correctivas

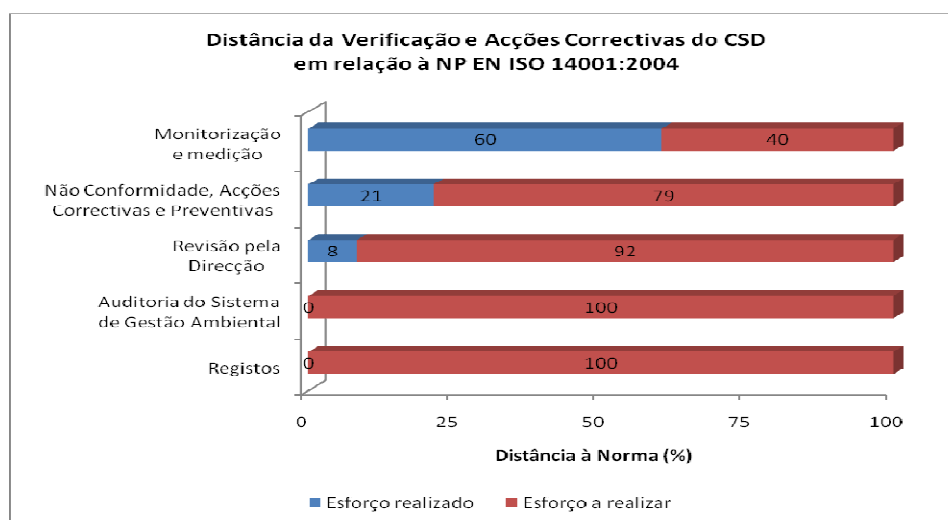


Figura A.4 – Distância do item Verificação e Acções Correctivas do CSD em relação à NP EN ISO 14001:2004

ANEXO IV

Tabela A.3 – Inquérito sobre o Desempenho Ambiental e Energético dos Centros de Saúde do distrito de Lisboa

Ano de referência: 2007

Identificação e Actividade do Centro de Saúde:

Designação:	
População servida pelo CS (Centro de Saúde)	
Número de consultas anuais	
Número de trabalhadores que prestam serviço no CS (incluindo empresas externas)	
Área coberta (soma da área dos pisos) (m ²)	
Quais são os principais sectores e serviços de atendimento realizados no CS?	

Descritor Água:

Quantidade de água consumida anualmente (m ³)	
Fornecedores/proveniência da água:	
O CS possui torneiras doseadoras de água (com temporizador)?	
Tratamentos efectuados à entrada do CS? Quais?	
Tratamentos efectuados à saída do CS? Quais?	

Descritor Energia e Atmosfera:

Consumo anual de electricidade (kWh)	
Consumo anual de gás (m ³)	
Tipo de gás (GN, GPL comercial, GPL garrafa)	
Aparelhos eléctricos que mais contribuem para o consumo de energia:	
Número de frigoríficos	
Classe da maioria dos frigoríficos utilizados (A+, A, B, C...)	
Utilização de lâmpadas no CS (%): Fluorescentes	
Incandescentes	
Halogéneo	
Baixo consumo (fluorescentes compactas)	
Percentagem do CS iluminado por sistema de células detectoras de movimento	
Percentagem do CS iluminado à noite	
Número de computadores: Pessoais	
Workstations	
Mainframes	
Servidores	
Número de impressoras, fotocopiadoras, scanners	
Aparelhos de climatização (ar condicionado/aquecimento)?	
Quantidade?	
Equipamentos eléctricos e electrónicos rotulados com o símbolo "Energy Star"?	
Aquecimento de águas sanitárias: Número de painéis solares	
Número de esquentadores/caldeiras	
Número de termoacumuladores	
Aquecimento central	
Outro uso de gás	
Consumo de N ₂ O? Quantidades (kg/ano)?	
Fontes emissoras de CFC (p.e. : ar condicionado):	

Descritor Resíduos:

Resíduos perigosos	
Produção anual de resíduos do tipo III (kg)	
Produção anual de resíduos do tipo IV (kg)	
Empresa responsável pelo transporte e pela eliminação dos resíduos perigosos:	
Possuem um plano do circuito de transporte interno dos resíduos? Este circuito é feito fora das horas de atendimento dos utentes?	
Características do armazenamento dos resíduos: Área	
Ventilação	
Acesso	
Localização no CS	
Existem mapas de resíduos? A quem são comunicados?	

Resíduos não perigosos - equiparados a urbanos	
Produção anual de resíduos do tipo I (kg)	
Produção anual de resíduos do tipo II (kg)	
Reciclagem (marcar com um X):	Quantidade (kg/ano):
Papel	
Vidro	
Embalagens	
Pilhas e baterias	
Recolha de resíduos eléctricos e electrónicos por empresa especializada	
Películas fotográficas (p.e. Radiografias)	
Produtos contendo mercúrio	
Produção de resíduos radioactivos?	
Produção de qualquer outro tipo de resíduos perigosos? Quais?	

Boas práticas ambientais:

Utilização de tinteiros e toners reciclados?	
Utilização de papel reciclado?	
Na selecção de fornecedores o CS tem em consideração o desempenho ambiental do fornecedor (Sim/Não)?	
Quais os 3 principais fornecedores de consumíveis e serviços do CS?	
São certificados a nível ambiental?	
Já foi feito algum diagnóstico ambiental?	
Por quem? (marcar com um X):	Interno
	Direcção Regional de Saúde
	Cooperação com universidades
	Auditor externo
Boas práticas de ambiente? Quais?	
Medidas com vista à melhoria do desempenho ambiental (marcar com um X):	Sim
	Em implementação
	Em estudo
	Não
O CS possui plano de emergência interno?	
Já foi feita alguma simulação para verificar o bom funcionamento do plano de emergência?	
Há quanto tempo? Com que frequência fazem?	

ANEXO V

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético

Ano de referência: 2007

Identificação e Actividade CS: Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
População servida	38532	68696	53842	40980	35923	55042	39445	40440	59217	20590
Nº consultas anuais	61251	149068	115535	71107	67589	109758	84058	83322	128757	89644
Nº trabalhadores	98		188	90	80	123	75	93	125	56
Área coberta (m ²)	2100	1720	10000					4275		2915
Sectores:										
Consultas de Medicina Geral e Familiar	1			1	1	1	1	1	1	1
Saúde Materna	1									1
Saúde Infantil (pediatria)	1									1
Planeamento Familiar	1									1
Psicologia										1
Psiquiatria									1	1
Ginecologia	1									1
Saúde Pública	1								1	1
Saúde Oral / Estomatologia	1									1
Atendi/º complementar (serv urgênc)	1									
Vacinação	1			1	1	1	1	1	1	1
Sala de Tratamentos	1		1	1	1	1	1	1	1	
Cuidados Continuados	1									1
Atendimento de enfermagem			1	1	1	1	1	1		1
Injectáveis			1	1	1	1	1	1		1
Actos administrativos e de gestão			1							1
Laboratório (química e bacter), hotelaria			1						1	
Sala de RX									1	
Cuidados domiciliários				1	1	1	1	1		
Nº de sectores dos CS	11		5	6	6	6	6	6	7	14

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético (continuação)

Designação Descritor Água:	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Quantidade consumida/ano (m3)	4262		6600	1141	1652	5484	1533	20813	2150	1953
Fornecedores/proveniência da água	EPAL	EPAL	EPAL	EPAL	EPAL	EPAL	EPAL	EPAL	SMAS	SMAS
Torneiras doseadoras?	Não	Não	1	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Tratamentos à entrada do CS?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Tratamentos à saída do CS?	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Descritor Energia e Atmosfera:										
Consumo electricidade/ano (MWh)	47,488		468	144,029	117,252	332,688	69,953	22,865	269,092	349,8
Consumo gás/ano (m3)	Não	Não	52200	Não	Não	Não	Não	Não	15 garrafas	Não
Tipo de gás (GN/GPL comerc./garrafa)	Não		Gás Natural							-
Aparelhos q + contribuem p consumo										
AC			1	1	1	1	1	1		1
Aquecimentos a óleo				1	1	1	1	1		
Iluminação				1	1	1	1	1		1
Frigoríficos										1
Estufas			1							
Microondas			1							
Autoclave			1							
Centrifuga, maq lavar material			1							
Não responderam	1	1							1	
Nº de frigoríficos	4		15	4	9	7	6	8	20	9
Domésticos	2									8
Vacinação	2									1
Classe da maioria dos frigoríficos				B	N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.	B		N. dispon.
Utilização de lâmpadas (%):										
Fluorescentes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Incandescentes		1				1		1	1	1
Halogéneo	1	1				1			1	1

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético (continuação)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Baixo consumo (fluoresc compactas)			1	1		1				1
% CS células detektoras movimento	0	0		0	0	0	0	0	0	0
% CS iluminado à noite	0	0	Só luzes presença	0	0	1	0	0	0	0
Número de computadores										
Pessoais	67			47	37	82	30	51		50
Workstations	Não	1/médico, 1/admin	95							0
Mainframes	Não									0
Servidores	1		4	2	1	1	1	2	5	2
Nº impressoras, fotocopiadoras e scanners	64		105	50	39	90	47	51	70	39
Aparelhos de climatização	AC, aquecim óleo	Sim								AC, aquecedores
Quantidade de aparelhos de climatização			25	49	20	45	67	114	2	110
Equipamentos c “Energy Star”	---			N. dispon.	1	N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.		N. dispon.
Aquecimento de águas sanitárias:										
Nº de painéis solares	0	0		0	0	0	0	0		0
Nº de esquentadores/caldeiras	0	0	3 caldeiras	0	0	0	0	0		0
Nº de termoacumuladores	0	4		0	4	4	0	3	1	21
Aquecimento central	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não		0
Outro uso de gás				Não	Não	Não	Não	Não		0
Consumo N ₂ O, quantdd (kg/ano)?										0
Fontes emissoras de CFC			Sim	AC		AC	AC	28		AC
Descritor Resíduos:										
Resíduos perigosos										
Prod./ano resíduos tipo III (kg)	1349		2963	1920	1232,6	2265,4	1409,2	1141,2	1690	1224,02
Prod./ano resíduos tipo IV (kg)	105		160	115,7	99,63	150	12,7	22,1	98	151,15

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético (continuação)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Empresa resp. resíd. perigosos	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed	Ambimed
Circuito transp interno resíduos?	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Circuito fora d hs atendimento?	Sp q possível	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Caract. armazenamento resíd:										
Área (m2)	5	12	25	6			2	17	5	5
Ventilação	Sim	Natural	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Porta rua	Porta rua
Acesso (directo ao exterior)	Exterior	Só funcioná- rios	Escadas/ elevad	Sim		Sim		Sim	Porta rua	Porta rua
Localização no CS	Exterior	Exterior ou no r/c	Cave	R/c		R/c	Interior	Cave	R/c	Piso -1
Mapas resíduos? Reportados?	ARS; APA	S. Coord CS, chefe secção	S. Ambimed, ARS	GR,APA, SIRER	GR,APA, SIRER	GR,APA, SIRER	GR,APA, SIRER	GR,APA, SIRER	SP	Sim, APA e SIRER
Resíduos não perigosos										
Prod. / ano resíduos tipo I (kg)	6662,4	S. Quantdd não disponivel	622	3518	N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.	7075		N. dispon.
Prod. / ano resíduos tipo II (kg)		S. Quantdd não disponivel	S. Quantdd n dispon							N. dispon.
Reciclagem, qtdd (kg/ano):										
Papel	1635,2	X	X	1859	Sim	860	Sim	Sim		Não
Vidro	X			Não	Não	Não	Não	Não	23 kg	Não
Embalagens	1170			Não	Não	Sim	Não	Não		Não
Pilhas e baterias	X	X	X	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	7 kg	Não
Recolha resíd. electr. empresa	X		X	Não	Não	Não	Não	Não		Sim
Películas fotográficas (p.e. Radiografias)	---			N.aplicáv.	258	N.aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.		Não
Produtos contendo mercúrio	---		X	N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.		Sim

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético (continuação)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Produção de resíduos radioactivos?	---			N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.	N. aplicáv.	Não	Não
Prod. outro tipo resid perigosos? Quais?									Não	Não
Lâmpadas	15									Sim
Revelador (litros)						575				Não
Boas práticas ambientais:										
Utilização tinteiros/toners reciclados.	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não
Utilização de papel reciclado	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Seleção fornecedor desemp ambient	S, qd possível		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Principais fornecedores do CS			A1, Mundisan, Centec	PRESTIBEL, CONFORLIMPA, EXECUTIVE CLEAN, SUCH					Ecoversys	Prestibel, RMM, Espilpa
São certificados a nível ambiental	Não			N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.	N. dispon.	Sim	Não
Já foi feito algum diagnóstico ambiental?	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Por quem? (marcar com um X):										
Interno	X		X	X				X		
Direcção Regional de Saúde										
Cooperação com universidades										
Auditor externo										
Boas práticas de ambiente? Quais?									Não há	Não
Reutilização do papel	X									
Triagem p reciclagem de:										
Papel	X		X		X					
Embalagens	X									
Toners	X		X							
Tinteiros	X		X							
Lâmpadas	X									
Pilhas	X									

Tabela A.4 – Respostas dos CS do distrito de Lisboa ao inquérito sobre o seu Desempenho Ambiental e Energético (continuação)

Designação	CS Alvalade	CS Benfica	CS Sete Rios	CS Marvila	CS Graça	CS Olivais	CS P. França	CS S. João	CS Amadora	CS Damaia
Baterias	X									
Vidro	X									
Separ. resíduos por grupos		X								
Melhoria procedim controlo infecções		X								
Melhoria na triagem de resíduos		X								
Medidas p melhoria desemp ambient:										
Sim		1		1					1	
Em implementação		1	1	1				1		
Em estudo	1	1						1		
Não					1	1	1			1
Plano emergência interno	Sim	Não	Em estudo	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Simulação plano de emergência	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Há quanto tempo, frequência?										-